Prêmio INFO Os 41 campeões de 2005 em inovação tecnológica

Prêmio info 2005

VÁ PARA A COPA NA FAIXA! PROMOÇÃO TORCIDA ABRIL NA ALEMANHA

info EXAME

www.info.abril.com.br

Para quem vive de tecnologia



Esqueça o que você sabe sobre redes!

Uma incrível reviravolta vai mudar sua vida em casa e no trabalho

Três tutoriais matadores de redes da nova geração

FOTOS Manipulação em lote com o IrfanView

CARREIRA A corrida maluca dos trainees



Certificação digital Agora vai ou não?

MP3 Players Sonzão na orelha

Abril
EXEMPLAR DE ASSINANTE VENDA PROIBIDA
R$ 9,99
ANO 20 | Nº 237 | DEZEMBRO/2005



66 · 46 · 100 · 82 · 75 · 96

TIRAGEM DA EDIÇÃO: 168 370 EXEMPLARES



ZAP!

NOTAS DO INFOLAB

IMPECÁVEL	10,0		
ÓTIMO	9,0	a	9,9
MUITO BOM	8,0	a	8,9
BOM	7,0	a	7,9
MÉDIO	6,0	a	6,9
REGULAR	5,0	a	5,9
FRACO	4,0	a	4,9
MUITO FRACO	3,0	a	3,9
RUIM	2,0	a	2,9
BOMBA	1,0	a	1,9
LIXO	0,0	a	0,9

Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl.
A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl



CÓDIGO INTERNET PARA ESTA EDIÇÃO:
REDES

Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira o seu código de assinate e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente),
Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Jose Roberto Guzzo, Maurizio Mauro

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Secretário Editorial e de Relações Institucionais: Sidnei Basile
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

Diretor-Geral: Jairo Mendes Leal
Diretor Superintendente: Paulo Nogueira
Diretor de Núcleo: Alexandre Caldini

info EXAME

Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Redatora-chefe: Débora Fortes
Editores Seniores: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
Editores: Airton Lopes, André Cardozo e Eric Costa
Repórteres: Carlos Chernij e Silvia Balieiro **Revisora:** Marta Magnani
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
Colaborador: Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
Colaborador: Eduardo Kalnaitis **Estagiários:** Bruno Roberti, Celso Rodrigues, Luiz Cruz e Valdir Fumene Junior
Trainee: Thais Scaglione (arte) **Info Online:** Cristian Medeiros e Renata Verdasca (webmasteres)
Atendimento ao leitor: Vírgilio Souza

www.info.abril.com.br

Apoio Editorial: Beatriz de Cássia Mendes, Carlos Grassetti **Serviços Editoriais:** Wagner Barreira
Depto. de Documentação e Abril Press: Grace de Souza **Correspondente Internacional:** Ruth de Aquino

PUBLICIDADE CENTRALIZADA

Diretores: Mariane Ortiz, Sandra Sampaio, Sérgio R. Amaral
Executivos de Negócio: Eliane Pinho, Letícia Di Lallo, Maria Luiza Marot, Marcelo Cavalheiro, Marcelo Dória, Nilo Bastos, Pedro Bonaldi, Robson Monte, Rodrigo Toledo, Sueli Cozza, Vlamir Aderaldo, Wlamir Lino
PUBLICIDADE REGIONAL: Diretor Jacques Baisi Ricardo **PUBLICIDADE RIO DE JANEIRO: Diretor** Paulo Renato Simões
PUBLICIDADE UN TURISMO/TECNOLOGIA: Gerente: Marcos Gomez **Executivos de Negócio:** Alessandra Sisti D'Amaro, Andréa Balsi, Luciano Almeida, Emiliano Hansenn, Marcello Almeida, Renata Mioli, Márcia Marini e Nanci Garcia
MARKETING E CIRCULAÇÃO: Gerente de Marketing: Marcelo Moraes **Gerente de Produto:** Gabriela Nunes
Gerente de Circulação Avulsas: Maria Helena Couto **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Junior
PLANEJAMENTO, CONTROLE E OPERAÇÕES: Diretor: Auro Iasi **Gerente:** Fábio Luis dos Santos **Analista:** Tales Bombicini
Processos: Ricardo Carvalho
ASSINATURAS: Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor: Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

Em São Paulo: Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 14º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade São Paulo** www.publiabril.com.br, **Classificados** tel. 0800-7012066, Grande São Paulo tel. 3037-2700 **ESCRITÓRIOS E REPRESENTANTES DE PUBLICIDADE NO BRASIL: Central-SP** tel. (11) 3037-6564 **Bauru** Gnottos Mídia Representações Comerciais, tel. (14) 3227-0378, e-mail: gnottos@uol.com.br **Belo Horizonte** tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-0632 **Blumenau** M. Marchi Representações, tel. (47) 329-3820, fax (47) 329-6191 **Brasília** Escritório: tels. (61) 3315-7554/55/56/57, fax (61) 3315-7558; Representante: Carvalhaw Marketing Ltda., tels (61) 3426-7342/223-0736/225-2946/223-7778, fax (61) 3321-1943, e-mail: starmkt@uol.com.br **Campinas** CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3233-7175, e-mail: czpress@czpress.com.br **Campo Grande** Josimar Promoções Artísticas Ltda. tel. (67) 382-2139 e-mail: jairo_galvao@hotmail.com **Cuiabá** Fênix Propaganda Ltda., tels. (65) 9235-7446/9602-3419, e-mail: lucianooliveir@uol.com.br **Curitiba** Escritório: tel. (41) 3250-8000/8030/8040/8050/8080, fax (41) 3252-7110; Representante: Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (41) 3234-1224, e-mail: viamidia@viamidiapr.com.br **Florianópolis** Interação Publicidade Ltda. tel. (48) 232-1617, fax (48) 232-1782, e-mail: fgorgonio@interacaoabril.com.br **Fortaleza** Midiasolution Repres. e Negoc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 3264-3939, e-mail: midiasolution@midiasolution.net **Goiânia** Middle West Representações Ltda., tels. (62) 215-5158, fax (62) 215-9007, e-mail: publicidade@middlewest.com.br **Joinville** Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (47) 433-2725, e-mail: viamidiajoinvillle@viamidiapr.com.br **Manaus** Paper Comunicações, telefax (92) 3233-1892/6656, e-mail: paper@internext.com.br **Maringá** Atitude de Comunicação e Representação, telefax (44) 3028-6969, e-mail: m.atitude@uol.com.br **Porto Alegre** Escritório: tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3227-2855; Representante: Print Sul Veículos de Comunicação Ltda., telefax (51) 3328-1344/3823/4954, e-mail: ricardo@printsul.com.br ; Multimeios Representações Comerciais, tel.(51) 3328-1271, e-mail: multimeiosrepco@uol.com.br **Recife** MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597, e-mail: multirevistas@uol.com.br **Ribeirão Preto** tel. (16) 3964-5516, fax (16) 632-0660, e-mail: achrisostomo@abril.com.br **Rio de Janeiro** pabx: (21) 2546-8282, fax (21) 2546-8253 **Salvador** AGMN Consultoria Public. e Representação, tel.(71) 3341-4992/1765/9824/9827, fax: (71) 3341-4996, e-mail: abrilagm@uol.com.br **Vitória** ZMR - Zambra Marketing Representações, tel. (27) 3315-6952, e-mail: samuelzambrano@intervip.com.br

PUBLICAÇÕES DA EDITORA ABRIL Veja: Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **Consumo/Comportamento: Núcleo Consumo:** Boa Forma, Elle, Estilo, Manequim **Núcleo Comportamento:** Claudia, Nova **Núcleo Bem-Estar:** Bons Fluidos, Saúde!, Vida Simples **Turismo/Tecnologia: Núcleo Turismo:** Guias Quatro Rodas, National Geographic, Viagem e Turismo **Núcleo Homem:** Placar, Playboy, Quatro Rodas, Vip **Núcleo Tecnologia:** Info, Info Canal, Info Corporate **Cultura/Jovem: Núcleo Jovem:** Bizz, Capricho, Flashback, Mundo Estranho, Superinteressante, Supersurf **Núcleo Infantil:** Atividades, Disney, Recreio **Núcleo Cultura:** Almanaque Abril, Guia do Estudante, Aventuras na História, **Casa/Semanais: Núcleo Casa e Construção:** Arquitetura e Construção, Casa Claudia, Claudia Cozinha **Núcleo Celebridades:** Contigo! **Núcleo Semanais:** Ana Maria, Faça e Venda, Minha Novela, Tititi, Viva! Mais **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513 4200, fax (650) 513 4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 237 (ISSN 1415-3270), ano 20, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite a seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112 Demais localidades: 0800-704-2112 www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: 3347-2121 Demais localidades:0800-701-2828 www.assineabril.com.br

IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, Freguesia do Ó, CEP 02909-900, São Paulo, SP

IVC | FIPP | ANER www.aner.org.br

Abril

Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Maurizio Mauro
Vice-Presidentes: Deborah Wright, Eliane Lustosa, José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini
www.abril.com.br

FALE COM A INFO

REDAÇÃO
Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para a seção Correio Livre
E-mail: atleitorinfo@abril.com.br
Cartas: av. das Nações Unidas, 7221, – 14º andar, CEP 05425-902, São Paulo
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida. Não se esqueça de enviar seu nome completo e a cidade e o estado onde mora.

ONDE ENCONTRAR
Veja o endereço online dos fornecedores dos produtos publicados na **INFO** em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**

ASSINATURAS
Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7012828 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: abril.assinaturas@abril.com.br

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)
Para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7042112 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

LOJA INFO
Para comprar qualquer título da marca **INFO**:
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 2199-8881
Por e-mail: produtos@abril.com.br

PUBLICIDADE
Para anunciar na **INFO** ligue para:
Tel.: (11) 3037-5825 São Paulo
Tel.: (21) 2546-8100 Rio de Janeiro
Tel.: (11) 3037-5759 Outras praças
www.publiabril.com.br

PERMISSÕES DA INFO
Para usar selos, logos e citar qualquer avaliação editorial da **INFO**, por favor, envie um e-mail para **permissoesinfo@abril.com.br**. Nenhum material pode ser reproduzido de qualquer forma sem autorização por escrito

VENDA DE CONTEÚDO
Para licenciar o conteúdo editorial de **INFO** em qualquer mídia, o e-mail é **atendimento@conteudoexpresso.com.br**. Para fazer reprints das páginas da revista, entre em contato com **reprint.info@abril.com.br**

VENDA DE CONTEÚDO
www.abril.com.br/trabalheconosco



INFO DIGITAL: como no papel

INFO EM DOSE DUPLA

VAMOS FECHAR 2005 COM UMA surpresa bacana para você: uma versão digital da **INFO**. A revista em papel terá uma réplica idêntica na internet, feita em Flash, para ser baixada em streaming. Nada ficará de fora – textos, fotos, gráficos, tabelas, anúncios e o que mais for publicado no papel existirá também no universo dos bits. Os assinantes da revista terão direito às duas versões, sem pagar nada a mais por isso. Uma das grandes vantagens da **INFO** digital está no sistema de buscas. Obviamente, digitar uma palavra numa tela de micro é muito mais prático que folhear páginas e páginas de uma pilha de revistas, certo? Outra vantagem é que os links dos textos e dos anúncios levarão direto para os endereços citados, sem baldeação. Se você for assinante da revista, confira a novidade em www.info.abril.com.br/digital. A **INFO** é a primeira revista da Abril a embarcar numa versão digital aqui no Brasil. A Veja digital já existe há vários meses, através do serviço americano Zinio, mas está disponível apenas para assinantes do exterior. A **INFO** digital foi desenvolvida em São Paulo, pela turma da Digital Pages/Future Way, especialmente para quem vive no país.

No papel ou na versão digital, temos uma reportagem de capa com tudo para agradar a você. Mergulhamos nas redes de nova geração, pelas mãos competentíssimas da redatora-chefe Débora Fortes e do editor Eric Costa. Confira a reviravolta que acontece nesse mundo, a começar pelas fascinantes redes mesh, e aproveite três tutoriais utilíssimos pra montar sua própria rede de última geração – G turbinada, Gigabit ou VPN.

Bem, agora, nesta última edição do ano, é hora de desejar a você, querido leitor, um grande 2006, cheio de alegria, desafios superestimulantes, paz e muito sucesso.
Tudo de bom!



ERIC E DÉBORA: mergulho nas redes

Sandra Carvalho
DIRETORA DE REDAÇÃO

GUIA TECH

A edição de novembro foi um dos melhores exemplares que já recebi. O *Guia Tech* foi matador com seus testes, tabelas comparativas e a variedade de produtos testados.

Joares Valenga, PONTA GROSSA (PR)

Nos quase dez anos em que leio a **INFO**, a capa de novembro foi sem dúvida a mais bela de todas.

Maurício Teixeira, SÃO PAULO (SP)



Assim que recebi meu exemplar de novembro, fui ver a análise dos DVD players com suporte a DivX. Fiquei surpreso ao notar que faltava um dos melhores aparelhos da atualidade na minha opinião, o DK-9923N, da LG. Esse equipamento permite realizar atualizações no firmware. Dá para incorporar inovações dos codecs sem precisar comprar um aparelho novo.

Marcelo Neuri Haag, SAPIRANGA (RS)

RSS NO NAVEGADOR

Na matéria *Notícias de Bandeja no Navegador* (novembro/2006), há uma forma mais rápida de adicionar RSS dentro do Firefox. Nos sites que possuem o recurso, basta clicar no ícone laranja que aparece no canto inferior direito da janela.

Luciano Calenzani Simões, VITÓRIA (ES)

O PROCESSADOR FERVE

Estou com o mesmo problema de superaquecimento relatado na Bronca do Mês (novembro/2005), que apontou problemas com processadores da Intel. Tenho um Pentium 4 de 3,6 GHz cuja temperatura chega aos 94°C com o cooler original. Para dar conta de todas as placas e os dois HDs, tenho que usar sete ventiladores rodando dentro do gabinete. É mole?

Jorge Haddad, SÃO PAULO (SP)

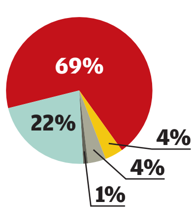
Recentemente fiz um upgrade no meu computador com a mesma placa-mãe e processador citados na Bronca do Mês e tive os mesmos problemas de superaquecimento. Tentei pôr em prática as soluções sugeridas pela Intel, mas a temperatura permanecia sempre acima de 75°C. Depois de várias tentativas frustradas, resolvi deixar aberto um dos lados do gabinete e coloquei um ventilador Arno rente ao mesmo. Agora a temperatura não passa dos 50°C.

Eduardo Ribemboim, RECIFE (PE)

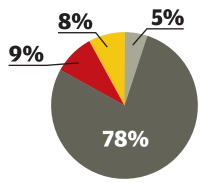
O LEITOR É O JUIZ

RESULTADOS DAS ENQUETES DO **INFO ONLINE**

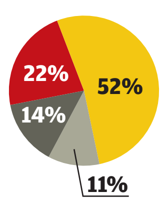
QUAL BUSCADOR DE DESKTOP VOCÊ UTILIZA?
TOTAL DE VOTOS: 1 705
■ Google ■ MSN ■ Yahoo! ■ Copernic ■ Não utiliza



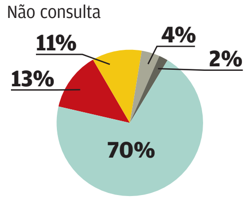
POR QUAIS DESSES DOWNLOADS VOCÊ ESTÁ DISPOSTO A PAGAR:
TOTAL DE VOTOS: 1 025
■ Vídeos ■ Músicas ■ Ringtones ■ Nenhum



QUANTAS SENHAS VOCÊ TEM PARA ACESSAR OS SISTEMAS DA EMPRESA?
TOTAL DE VOTOS: 689
■ Apenas uma ■ De duas a cinco ■ De seis a dez ■ Mais de dez



VOCÊ CONSULTA BLOGS PARA:
TOTAL DE VOTOS: 613
■ Buscar novidades ■ Saber da vida alheia ■ Ver opiniões sobre produtos ■ Opinar sobre os posts ■ Não consulta



POR QUE LEIO INFO?

"Leio **INFO** desde quando era um encarte da revista Exame. Tem a ver com a minha relação com a tecnologia. É minha principal fonte de atualização sobre TI."

NEY SANTOS, DIRETOR DE TECNOLOGIA DO PÃO DE AÇÚCAR



MAIS LINUX NAS PÁGINAS DA INFO

Gostei do espaço reservado nas últimas edições da **INFO** à divulgação das distribuições do sistema Linux. Acredito que todos nós leitores merecemos um conhecimento maior do sistema operacional do pingüim. Quanto mais dicas e funcionalidades forem publicadas na revista, melhor para todos que desejam perder o medo de usar o sistema e seu pacote de programas livres.

Roberto Corrêa, GUARUJÁ (SP)

CLT OU PJ?

A questão abordada em *Vai de CLT ou PJ?* (outubro/2005) precisa de esclarecimentos. Pela legislação em vigor, não há possibilidade de uma empresa contratar trabalhadores para inserção em suas atividades normais por meio de exigência de abertura de "pessoa jurídica". Mesmo que isso ocorra, o artigo 9º da CLT obriga a aplicação de todos os direitos garantidos pela legislação, tornando nula qualquer disposição contratual que diga o contrário. Na prática não há escolha para o trabalhador, pois as empresas, para redução de seus custos, impõem a contratação de forma irregular. Legislações trabalhistas existem em todos os países civilizados do mundo, sendo que nos principais deles, como Reino Unido, França, Alemanha e Suécia, 80% da população economicamente ativa é composta de empregados registrados. Qualquer trabalhador que se sentir lesado pode buscar ajuda no Ministério Público do Trabalho, no site www.pgt.mpt.gov.br.

Rodrigo de Lacerda Carelli,
COORDENADOR NACIONAL DE COMBATE ÀS FRAUDES NAS RELAÇÕES DE TRABALHO MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

A BRONCA DO MÊS

TERRA NÃO CANCELA ASSINATURA Há cinco meses recebi uma ligação de uma funcionária do provedor Terra me oferecendo acesso gratuito à internet por um mês. Dei meus dados, e no final do mês entrei em contato solicitando o cancelamento do serviço. Três meses depois, começaram a chegar duplicatas das mensalidades não pagas. Até agora não consegui cancelar o serviço.

Valcir Lima Vacht, SANTIAGO (RS)

RESPOSTA DO TERRA Em resposta à carta do assinante Valcir Lima Vacht, o Terra esclarece que o caso foi solucionado. No dia 11 de novembro, após várias tentativas de entrar em contato com o cliente, informanos ao sr. Valcir que as mensalidades foram canceladas.

Carla Dazzi, GERENTE DE COMUNICAÇÃO DO TERRA

OPS! ERRAMOS

- Na matéria *DivX É Só Apertar Play* (novembro/2005), o aparelho DVP5100K, da Philips, não tem saída S-Video nem permite seleção de legendas em separado.

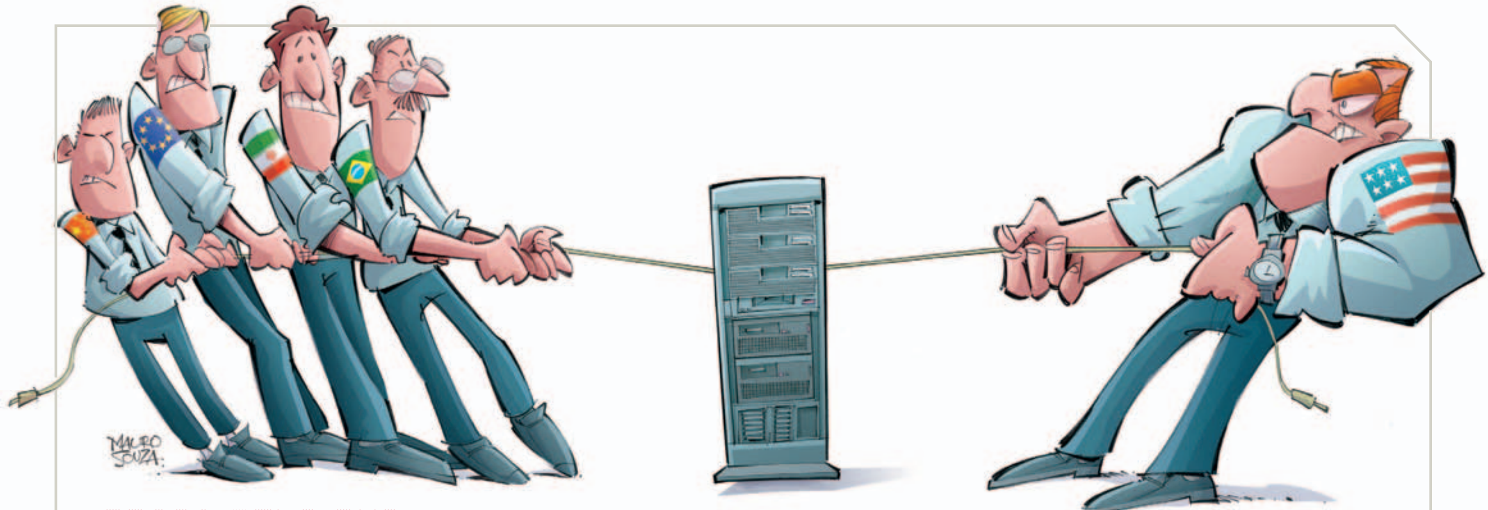
- Em *Da TV para o DVD com um Toque* (novembro/2005), o texto afirma que o gravador de DVD DVDR615, da Philips, grava apenas em mídias DVD-R/RW. Na verdade, grava somente em discos DVD+R/RW, como publicado no quadro que acompanha a reportagem.

- Diferentemente do publicado em Radar (Novembro/2005), a versão PCI Express da placa de vídeo Asus Extreme N6600 não necessita de alimentação extra da fonte.

ADVERTÊNCIA

- **INFO** não aceita doações de hardware e software ou viagens de fornecedores de tecnologia.
- Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

ZAP!



BRIGA PELO DNS

Quem manda na **web**?

O DNS segue nas mãos dos Estados Unidos, apesar dos protestos do resto do mundo

BRASIL, CHINA, UNIÃO EUROPÉIA, IRÃ E OUTROS países bem que tentaram aumentar o número de síndicos da internet, mas não deu. Poucas horas depois da abertura oficial da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação, realizada no mês passado na Tunísia, os Estados Unidos conseguiram continuar com o monopólio da administração dos domínios de topo do Domain Name System (DNS), que traduz os endereços dos sites para os números IP dos servidores correspondentes. Significa que, para criar um novo tipo de domínio de topo, como o .com ou os recentes .biz e .jobs, só com a benção dos americanos. A disputa tentava aumentar a participação dos outros países nesse controle, formando um órgão administrativo internacional, talvez sob o guarda-chuva da ONU.

"Qualquer governo que puder influir no funcionamento da rede vai querer exercer esse poder em algum grau", diz Demi Getschko, engenheiro membro do Comitê Gestor da Internet no Brasil. A despeito do discurso liberal, os Estados Unidos são o melhor exemplo disso. Quando foi proposta a criação do domínio de topo .xxx, específico para pornografia, a questão foi levada em banho-maria por cinco anos, pois havia lobbies contrários dentro do congresso americano. Existem milhares de servidores no mundo todo envolvidos no serviço de DNS. Só que um grupo especial, de 13 servidores, forma a raiz. Chamados por letras – de servidor A, B, C, até M –, são eles que dão a orientação mais importante, a de apontar os servidores responsáveis pelos domínios de topo como o .com ou o .br, que dão início à tradução dos endereços em IPs. Quem carimba a autorização de mudanças na raiz do DNS é o Icann, organização subordinada ao Departamento de Comércio americano, que, por sua vez, responde à Casa Branca.

Fora as questões políticas, mudanças na raiz do DNS envolvem dinheiro. "Quando se cria um domínio de topo, alguém vai faturar vendendo os registros, por exemplo www.petrobras.xxx", afirma Getschko. As empresas acabam tendo de comprar endereços nesses domínios para evitar que suas marcas sejam usadas indevidamente, uma vez que nos Estados Unidos não é necessário comprovar muita coisa para reservar um endereço. **CARLOS CHERNIJ**



JULGAMENTO: na unidade de Osasco são cerca de 60 audiências virtuais por mês

© 1

VIDEOCONFERÊNCIA

Veredicto pela **web**

Como os presídios estão usando a teleaudiência para fazer julgamentos a distância

DE UM LADO, O JUIZ E OS ADVOGADOS. Do outro, a quilômetros de distância, o acusado. Desde agosto, quando um preso do CDP I (Centro de Detenção Provisória) da cidade de Osasco precisa prestar um depoimento no Fórum da Barra Funda, em São Paulo, ele tem apenas de sair da cela e andar alguns metros. Numa sala com equipamentos de videoconferência Tandberg, duas telas de 29 polegadas, a teleconferência tem início. A comunicação é feita por frame relay, com infra da Telefonica. O preso fala, os advogados perguntam e o juiz pode até dar o veredicto.

Só no CDP I de Osasco há 1 450 detentos à espera do julgamento. “Cerca de 60 teleaudiências ocorrem aqui por mês, o que evita o risco de fuga do preso e a necessidade de uma escolta policial”, diz Amauri Tomaz, diretor técnico de departamento do CDP I de Osasco. Além disso, a teleaudiência vem permitindo acelerar os processos criminais mais comuns, que não necessitam de júri popular.

No estado de São Paulo, seis unidades prisionais — Guarulhos, Osasco, Belém, Pinheiros, Parelheiros e no presídio de segurança máxima Presidente Bernardes — e seis salas de audiência (no Fórum da Barra Funda) fazem teleaudiências. Os estados de Pernambuco e Santa Catarina também usam o recurso.

Para a teleaudiência funcionar bem, o juiz precisa ver o réu com exatidão e vice-versa. O “olho no olho” fica por conta das câmeras estrategicamente posicionadas para captar o rosto do preso e enxergar sua fisionomia. Se o advogado quiser manter um contato privado com o cliente durante a audiência, há um canal de voz digital. No fórum, também entra em ação um servidor de streaming para captar os sinais de áudio e vídeo, digitalizá-los e armazenar tudo em dois DVDs. Uma cópia vai para o processo e a outra segue para a Prodesp (Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo), responsável pelo sistema. **FRANÇOISE TERZIAN**

NA MEDIDA DO SMB

Nem VoIP, nem Wi-Fi. Para muitas empresas de TI a sigla do momento responde pelo nome de SMB, os pequenos e médios negócios. É para esse público que a INFO criou a Jornada INFO SMB. As primeiras edições foram em Porto Alegre, Curitiba e São Paulo. No dia 6 de dezembro é a vez do Rio. Joelmir Beting abre o evento, com o tema “Painel competitivo da pequena e média empresa brasileira”. Veja mais em www.info.abril.com.br/infosmb/jornada.



BETING: na palestra de Porto Alegre

© 2

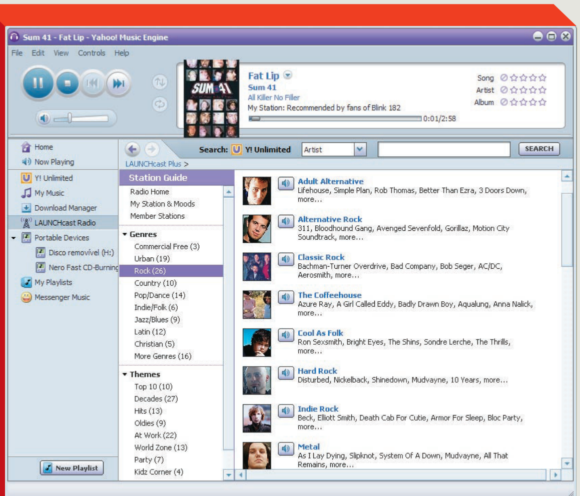
© 1 FOTO ERALDO PERES 2 RICARDO PALLATTINO

MÚSICA ONLINE

Rádio com QI

O Yahoo! Music capricha na inteligência de suas rádios online

AS RÁDIOS PERSONALIZADAS DO YAHOO! MUSIC estão ajudando a recuperar o prestígio das emissoras online. Com a marca LAUNCHcast, elas podem ser configuradas para os estilos musicais mais populares. Até aí, nenhuma novidade. Mas as rádios do Yahoo! Music levam a interação entre seus usuários e o nível de customização a um patamar superior. Para criar uma rádio, basta indicar os estilos favoritos, além de algumas bandas e intérpretes de cada um deles. Com base nesses dados iniciais, o Yahoo! Music começa a tocar tanto o que foi pedido explicitamente quanto músicas não previstas — mas não inteiramente aleatórias. O mais interessante é que o serviço mostra a razão pela qual foi indicada cada música. Assim, numa rádio montada pela **INFO** na qual estava o U2, foi tocada a música Don't Look Back in Anger, do grupo inglês Oasis. O campo Reason, na janela da rádio indicou: recomendado por fãs do U2. Para cada indicação feita pelo Yahoo! Music, é possível avaliar a banda, o álbum e a música. Com base nas avaliações sucessivas, a rádio vai ajustando seu repertório para o gosto do ouvinte. Um recurso interessante é a visita a rádios de pessoas que escutam gêneros musicais e artistas semelhantes.



YAHOO! MUSIC: programação segue o gosto do internauta

Um ponto fraco do Yahoo! Music é a ausência quase completa de músicas brasileiras. Outro, é não funcionar com o Firefox — só com o Internet Explorer. Dá até para navegar com o Firefox, mas na hora H o player nega fogo. Outra chateaçãozinha é que o Yahoo! Music indica, ocasionalmente, músicas que não têm nada a ver com o gosto do usuário, com o intuito de promovê-las. Numa rádio montada pela **INFO** com indicações apenas de rock clássico, em um momento, começou a tocar um reggae. Qual a razão? Indicado pelo Yahoo! Music. As rádios são movidas a propaganda ou a patrocínio. Para não ouvir os anúncios, é necessário assinar o serviço do Yahoo!. Por enquanto, a assinatura não está aberta a brasileiros. Segundo o Yahoo! Brasil, isso deverá ocorrer no primeiro semestre de 2006. **ERIC COSTA**

MICROSOFT X OPENOFFICE.ORG

A Microsoft quer transformar em padrões de mercado os novos formatos de documentos que criou para o Word, o Excel e o PowerPoint. A empresa está submetendo sua especificação Office Open XML a organizações de padronização como a ISO e a européia ECMA. A idéia é que o padrão seja oficializado até o lançamento da próxima versão do pacote Office, previsto para o final de 2006. O Office Open XML compete com o OpenDocument, padrão aberto também baseado em XML, já usado no pacote StarOffice, da Sun, e em sua versão gratuita, o OpenOffice.org. Com o reconhecimento oficial dos formatos de documentos do Office, a Microsoft quer ganhar mais contratos com governos que requerem padrões abertos nos aplicativos que adotam. No início de novembro, a empresa havia anunciado o Office Live, uma versão online dos seus aplicativos voltada para pequenas empresas e usuários individuais, ainda sem data prevista para o lançamento.

FIC CONECTADO

Um PC anêmico para o povão

O PIC, micro barato da AMD, leva no Brasil o nome de FIC Conectado



FIC CONECTADO, DA FIC: navegação só por linha discada

COMPUTADORES ultra-simplificados e mais baratos começaram a dar as caras no Brasil. O último deles é o FIC Conectado, da First International Computer. Trata-se de uma implementação do PIC (Personal Internet Computer), da AMD. Com preço de cerca de 870 reais (com teclado, mouse e monitor), tem uma configuração pra lá de anêmica: processador AMD Geode de 533 MHz, 128 MB de memória e 10 GB de HD. O FIC não tem gravador de CD/DVD ou disquete, mas aceita um memory key em uma das suas duas portas USB. Roda sistema operacional Windows CE, semelhante ao usado nos Pocket PCs. Em fase de testes, por enquanto, está disponível apenas na região de Bauru, em São Paulo, distribuído pela Telefônica, que também provê o acesso à internet.

O FIC Conectado vem com navegador, editor de textos e planilha, além de software de visualização de PDFs, imagens e apresentações. Para mensagens instantâneas, há o Windows Messenger e, para músicas e vídeos, o Windows Media Player. A navegação é feita com o Internet Explorer. Não há software instalado para o recebimento e envio de e-mails.

Uma curiosidade é que os aplicativos de escritório incluídos não são os da Microsoft e sim da empresa SoftMaker. O FIC Conectado não pode receber aplicativos adicionais, mesmo os feitos para Pocket PCs.

O acesso à internet só pode ser feito por linha discada, pois o FIC Conectado inclui modem, mas não uma porta Ethernet. O provedor padrão é o iTelefônica, da Telefônica, sem ajuste para outro serviço. O FIC Conectado não inclui plano especial de acesso, com as ligações sendo cobradas pelos pulsos usados durante a conexão. Nos testes do INFOLAB, como máquina exclusivamente de navegação, o produto funcionou direito, acessando sites com Java e Ajax. Para mais que isso, pode ser um mico, pela falta de recursos. Mesmo para marinheiros de primeira viagem, com pouquíssimos recursos, compensa comprar um PC convencional enxuto e pagar 400 reais a mais para ter um computador mais completo. **ERIC COSTA**

BEST-SELLERS

Os programas mais vendidos no Brasil em outubro de 2005[1]



1 **WINDOWS XP PRO** Microsoft



2 **OFFICE 2003 PRO** Microsoft



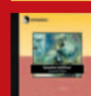
3 **WINDOWS XP HOME** Microsoft



4 **ACTIVE VIRUS DEFENSE SUITE** McAfee



5 **NORTON INTERNET SECURITY 2005** Symantec



6 **ANTIVIRUS CORPORATE EDITION** Symantec



7 **OFFICE 2003 SMALL BUSINESS** Microsoft



8 **OFFICE 2003 STANDARD** Microsoft



9 **VIRUSSCAN 9.0 HOME** McAfee



10 **CORELDRAW GRAPHICS SUITE 12** Corel

(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: BRASOFTWARE, INGRAM MICRO E OFFICER

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



SENHAS NA PONTA DOS DEDOS

Cansado de memorizar senhas para entrar nos sites da web ou para fazer o login no Windows? O mouse biométrico BIOM34, da APC, permite associar senhas à sua impressão digital. Assim, toda vez que uma senha é requisitada, basta colocar o dedo sobre o leitor embutido no mouse. O INFOLAB verificou que o dispositivo funciona tanto para login no Windows como para autenticação em sites da web. A instalação inicial é simples. Mas, para explorar todas as funções do produto, é preciso se aprofundar no manual, que está em inglês. $ 270 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO 6,7

DESENHOS PRECISOS NO PC

A prancheta digitalizadora GRAPHIRE4, da Wacom, é muito prática para fazer desenhos à mão livre no micro. Além da caneta que reconhece até 512 níveis de pressão, faz parte do conjunto um mouse sem fio, que não usa pilha. No tablet, é possível personalizar as funções dos botões, e usar o rolete embutido para fazer a rolagem da tela. O periférico funcionou sem problemas no INFOLAB. Ele vem acompanhado de um CD com os programas Photoshop Elements 3.0, da Adobe, Painter Essentials 2, da Corel, e outros. $ 429 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 8,2
CUSTO/BENEFÍCIO 7,0



POR DUDA SALVATO



LAPTOP CLASSE A

O notebook PAVILION DV 1340, da HP, é um ótimo representante da nova geração de laptops que rivaliza com os desktops em poder de fogo e dá show em conexões sem fio. Com HD de 100 GB, 512 MB de memória e uma bela tela widescreen de 14 polegadas, com resolução de 1 280 por 768 pixels, o DV 1340 esbanja em conexões: tem três USB, uma S-Vídeo e uma D-Sub. Os slots para cartões chegam a seis. O processador é respeitável — um Pentium M 740, de 1,7 GHz. O que não impressionou, nos testes do INFOLAB, foi a duração da bateria — em condições de extrema pressão, ela durou apenas 1 hora e 33 minutos. Com um peso de menos de 2,5 quilos, o DV 1340 é apresentado pela HP como um notebook para uso doméstico, mas ele vem com XP Professional e encara qualquer parada no escritório. $ 7 399 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5



ITUNES NO CELULAR

O celular ROKR, da Motorola, inclui um player de música digital que armazena os arquivos num cartão Transflash de 512 MB. O aparelho, que é resultado de uma parceria da Motorola com a Apple, vem acompanhado do software iTunes para organização das músicas. O celular só não tem o design elegante do iPod, e nem a interface amigável do player da Apple. Além disso, ele admite no máximo 100 músicas, que só podem ser transferidas para o aparelho por meio do iTunes. O telefone é um GSM tribanda (900, 1 800 e 1 900 MHz). Tem uma agenda com capacidade para mil nomes, onde é possível armazenar fotos dos contatos. A câmera integrada tem resolução de apenas 640 por 480 pixels. $ 1 399 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,9

CUSTO/BENEFÍCIO 7,1

© FOTOS MARCELO KURA

Diversão no trânsito

Com o DVD Player Clarion VRX755VD, pode-se ouvir música e assistir a filmes no carro

VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



TELA RETRÁTIL
O aparelho exibe filmes em DVD, VCD e SVCD. Ao ligá-lo, uma tela de sete polegadas se abre. Os controles permitem ajustar sua inclinação. O painel frontal é removível. Sem a frente e com a tela recolhida, o VRX755VD fica com uma aparência discreta, que não chama a atenção dos ladrões.

SOM ENVOLVENTE
A saída de som, no sistema 5.1, é formada por conectores RCA. Eles alimentam dois alto-falantes traseiros, dois dianteiros, um central e um subwoofer. Existem também entrada e saída de vídeo para conexão com outro aparelho

AJUSTES DE ÁUDIO
O VRX755VD toca CDs de áudio e MP3, além de possuir rádio. A tecla ADJ é responsável por acionar as funções de configuração do painel e ajustes de som. Os controles de graves, agudos e balanço são regulados na tela de cristal líquido, que é sensível a toque

DVD PLAYER VRX755VD, DA CLARION

ADORAMOS	Fechado, não chama a atenção dos ladrões
DETESTAMOS	A tela sensível ao toque parece frágil
COMPATIBILIDADE	7,0
CONEXÕES	7,8
DESIGN/ROBUSTEZ	7,6
EXTRAS	7,6
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	7,7
PREÇO (R$)	7 500
CUSTO/BENEFÍCIO	5,0

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: COMPATIBILIDADE (30%), CONEXÕES (25%), DESIGN/ROBUSTEZ (15%) E EXTRAS (30%)



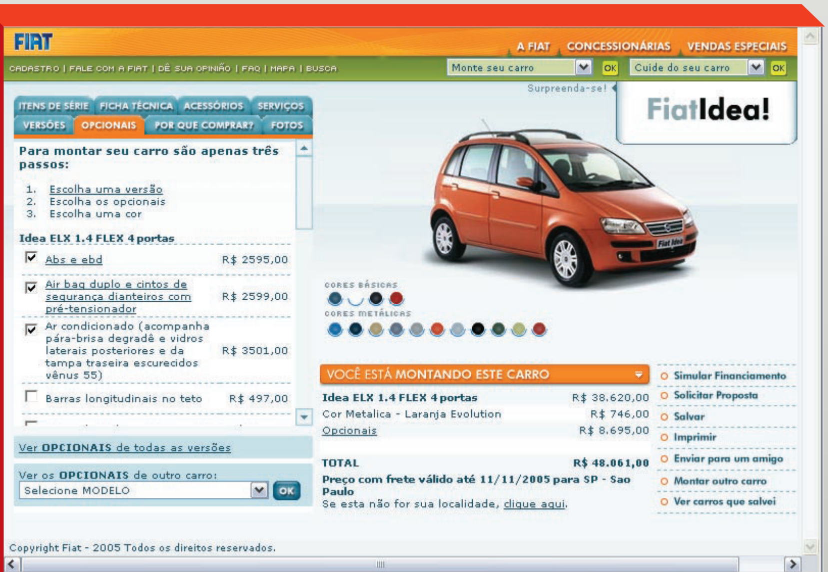
CONTROLE REMOTO
Se quem está assistindo ao DVD ou ouvindo música estiver no banco de trás, basta usar o controle remoto para acionar o aparelho a distância. O dispositivo comanda todas as funções disponíveis no DVD player



CONEXÃO iPOD
Pode-se conectar um MP3 player iPod, da Apple, por meio de um cabo específico, vendido separadamente por cerca de 300 reais. Uma interface semelhante à do iPod é exibida na tela do VRX755VD, facilitando a seleção das músicas

Monte o carro pela web

Os sites das montadoras dão um show nos recursos de personalização



IDEA, DA FIAT: Flash para atualizar informações dinamicamente

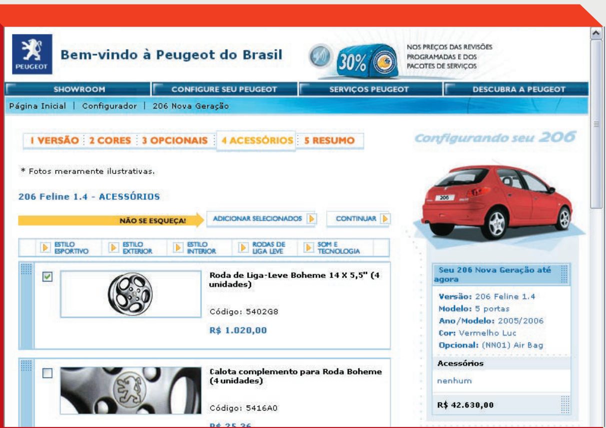
IR DIRETO A UMA CONCESSIOnária para comprar um carro zero-quilômetro? Nem pensar. Mesmo que a compra não seja fechada pela internet existe um pit-stop inevitável: os sites das próprias montadoras. Esses endereços dão um show nos recursos de personalização de veículos, das cores e modelos aos acessórios. Online, dá para saber quanto custa cada opcional que você pretende comprar — sem ter de decifrar todas aquelas contas que o vendedor faz. E é possível pensar com calma se vale mesmo investir uma grana, por exemplo, num conjunto de rodas de alumínio. “Além de colocar e tirar acessórios até ficar satisfeito, no nosso site o comprador consegue acompanhar a trajetória do carro desde a linha de montagem até a entrega”, afirma Cláudio Martins, CIO da GM do Brasil.

E para tanto, dá-lhe tecnologia. Na GM, isso é sinônimo de servidores Unix armados com um servidor de aplicações WebLogic, da Bea Systems, rodando aplicativos desenvolvidos em plataforma J2EE que utilizam dados vindos de um banco de dados Oracle. “O servidor fica fisicamente nos Estados Unidos, onde estão hospedados os sites de boa parte das filias da GM no mundo”, diz Martins.

Esse é também o padrão da Ford, que mantém a maioria dos seus sites mundiais num único datacenter, localizado também nos Estados Unidos. Lá, quem comanda os servidores é a distribuição SuSE, da Novell, com aplicações desenvolvidas com J2EE e bancos Oracle. “Além de manter o nosso portal, estamos começando a oferecer infra-estrutura para que as concessionárias possam montar sites dinâmicos e com comunicação direta com nossos sistemas internos”, diz Renato Lopes, supervisor de TI e de infra-estrutura web da Ford. “Dessa forma poderemos,

TECNOLOGIAS EM ALTA

	FORD	FIAT	VOLKSWAGEN	GM	PEUGEOT	RENAULT
SISTEMA OPERACIONAL	SuSE	Red Hat	Windows Server	Unix	Windows Server	Windows Server
BANCO DE DADOS	Oracle	Oracle	MS SQL Server	Oracle	MS SQL Server	MS SQL Server
PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO	J2EE	J2EE	J2EE	J2EE	J2EE	.NET



206, DA PEUGEOT: mais um dos adeptos do J2EE

por exemplo, apontar instantaneamente para o internauta qual loja possui para pronta entrega aquele carro que ele configurou.”

FLASH PARA IMPRESSIONAR

Além de informar, o objetivo dos sites das montadoras é impressionar. E uma das principais armas nesse caso, além das belíssimas fotos, é a tecnologia Flash. Tudo atualizado dinamicamente. “No site da Fiat, usamos muito o Action Script 2 e o Flash Remoting”, afirma Abel Reis, vice-presidente de tecnologia da Agência Click, a empresa responsável pelo site da montadora. “Essas tecnologias permitem o desenvolvimento de aplicações Flash separando a parte visual da parte de negócios, que envolve as regras de configuração dos veículos. Isso torna as aplicações mais leves e de fácil manutenção.” Segundo Reis, novos recursos de atualização dinâmica, como o Ajax, estão sendo testados. O Ajax também está abrindo espaço na Volkswagen. “Usamos ASP, JavaScript, XML, PHP e estamos fazendo alguns testes com Ajax”, afirma Hernandes Zola dos Santos, supervisor de web-marketing da montadora. “O site já funciona em conjunto com diversos sistemas internos, mas estamos planejando uma reestruturação para integrá-lo com o CRM.” Essa é uma das atuais empreitadas das montadoras: personalizar os sites a ponto de conseguir sugerir as melhores ofertas de acordo com o perfil do consumidor. E, até mesmo, agregar novos conteúdos. “Produzimos algumas edições de um podcast voltado para surfistas para promover um evento e tivemos uma ótima resposta. Já estamos planejando novos conteúdos desse tipo”, diz Santos.

A VOZ DO CLIENTE

Manter o internauta feliz também envolve esforços de pesquisa. “Numa das primeiras versões do portal da Renault, fizemos uma pesquisa e descobrimos que os usuários estavam achando o site muito direcionado à vendas, afirma Luis Pagnan, supervisor de informática da Renault. Na reforma seguinte – que costuma ser feita uma vez por ano por todas as montadoras – o configurador foi separado da parte de vendas. “A mudança foi bem recebida, e passamos a fazer outras pesquisas para descobrir quais eram os recursos que mais importavam para os clientes”, diz Pagnan. Entre os resultados, estão a possibilidade de agora gravar configurações de carros e a futura inclusão de novas formas de pagamento nos casos de venda direta. “O consumidor quer cada vez mais serviços incorporados nos sites”, afirma Rogério Santos, coordenador web da Peugeot. Quando o internauta é proprietário de um carro da montadora, as possibilidades se multiplicam. Avisos sobre as datas de revisão, dicas de manutenção e alertas sobre ofertas que têm a ver com o carro do internauta já estão incorporados ao site da montadora francesa, que roda na plataforma Windows Server em conjunto com o MS SQL Server e o J2EE. “Estamos projetando uma forma de compartilhar dados com as concessionárias para criar novos serviços. No futuro, poderemos ter um sistema que permita ao internauta acompanhar a situação do seu carro durante um conserto”, diz Santos.



CROSSFOX, DA VOLKSWAGEN: opcionais detalhados



O cavalo-de-tróia da **Sony**

A Sony BMG se deu mal. A gravadora adotou em alguns de seus CDs musicais um esquema de proteção anticópia idêntico ao utilizado em vírus. O protetor instala arquivos secretos no PC e ainda envia informações à Sony. Se o usuário tenta remover os tais arquivos, destrói o Windows. A descoberta causou celeuma no mercado americano. Provou-se, depois, que já existe um vírus, o Stinx-E, que se esconde de programas antivírus usando o sistema da Sony. Seguiu-se uma enxurrada de processos judiciais de consumidores contra a empresa. Para complicar ainda mais, o estado do Texas também acionou a Sony na Justiça. A empresa fez um recall dos CDs e anunciou que vai suspender o uso da proteção contra cópias.

O VÍRUS DA **GRIPE AVIÁRIA**

Os vírus de macro, que andavam completamente desaparecidos, voltam a fazer estragos.
O Naiva.A chega por e-mail num documento do Word que supostamente contém informações sobre a gripe aviária. Se o usuário abre o arquivo, o Naiva instala o cavalo-de-tróia Ranky.FY, que abre o computador para controle externo. Além disso, o Ranky pode criar, apagar e modificar arquivos no micro invadido.

O **iTUNES** ABRE A PORTA DO PC

A empresa de segurança eEye alertou para uma falha na versão Windows do iTunes, o tocador de mídia da Apple. Segundo a eEye, a falha permite que crackers enviem códigos nocivos quando o usuário visite um site ou abra um e-mail contaminado. Com isso, passam a controlar remotamente o PC da vítima. O iTunes, que faz a conexão do MP3 player iPod com o PC, é também usado por muita gente que não possui o aparelho.

QUAL O RISCO DO **WEB BANKING?**

Um documento da empresa Synovate, de Nova York, sugere que o uso da internet para transações bancárias duplica o risco de fraudes eletrônicas. O relatório também indica que um em cada dez brasileiros que movimentam contas bancárias ou possuem cartões de crédito já foi vítima de roubo de identidade. O Brasil é o terceiro país com mais vítimas desse tipo de crime, atrás dos EUA e do Reino Unido.
O relatório da Synovate é polêmico. Muitos acham que os números são superestimados nesses casos.

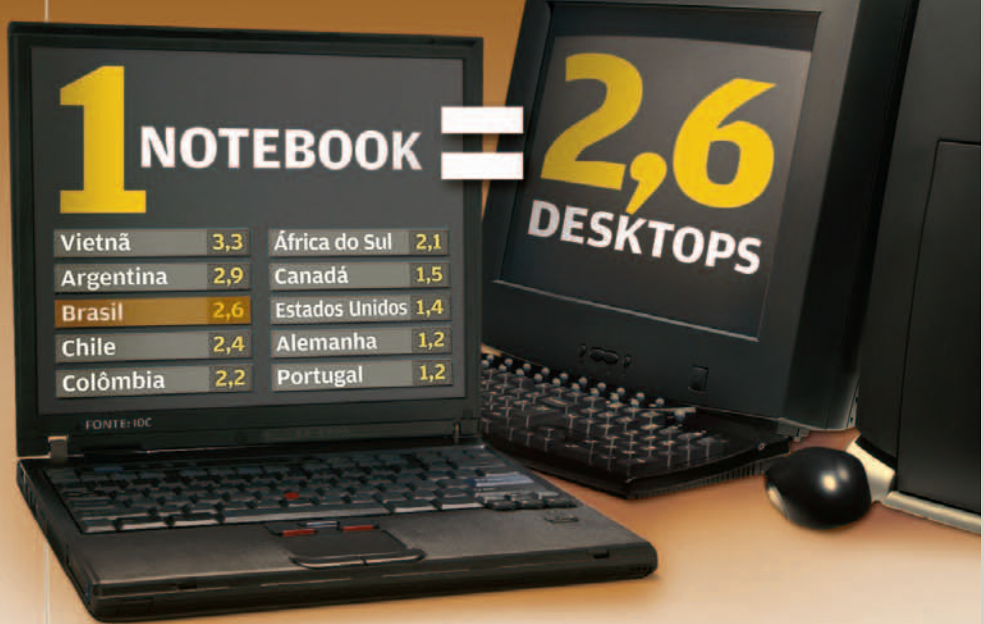
VERME ANTIGO, **TRUQUE NOVO**

Descoberto em 2003, o verme Sober atacou forte em novembro na variante X — também identificada por outras letras, dependendo da empresa de antivírus. O invasor envia e-mails em massa e se destaca pela alta capacidade de disseminação. Numa das versões, o e-mail contaminado se apresenta como sendo do FBI. O texto afirma que o usuário visita sites ilegais e pede que ele clique num link para responder a algumas perguntas.

PERIGO NAS IMAGENS

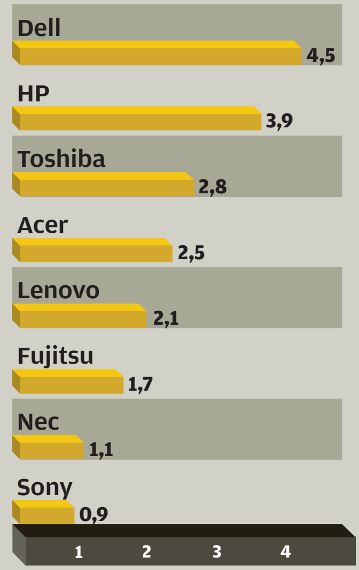
A Microsoft corrigiu em novembro uma brecha de segurança no componente gráfico do Windows que trabalha com meta-arquivos de imagem nos formatos WMF e EMF. A falha, considerada grave, atinge todas as versões ativas do Windows: XP, 2003 e 2000.
A exploração dessa brecha pode dar ao invasor o controle remoto total do sistema afetado.

O Brasil é o terceiro país no ranking que compara quantas vezes o notebook é mais caro que um desktop



NO TOPO DOS PORTÁTEIS

Os fabricantes que mais vendem notebooks no mundo – em milhões de unidades



FONTE: IDC

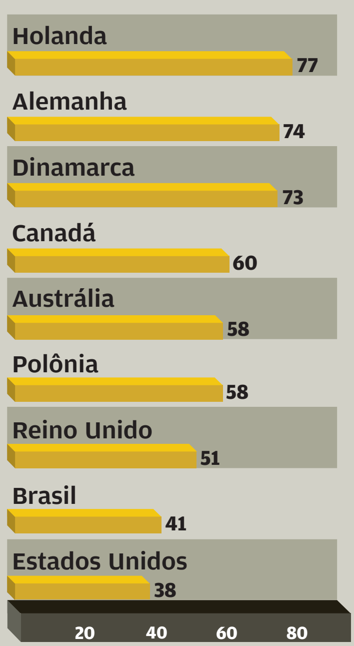
81,2

MILHÕES É O NÚMERO DE TELEFONES CELULARES EM USO NO BRASIL NO MÊS DE OUTUBRO

FONTE: ANATEL

DÁ-LHE BANCO ONLINE

Países nos quais os internautas fazem mais da metade de suas transações bancárias pela internet – em % de internautas



FONTE: GLOBAL MARKET INSITE

AMD BATE INTEL NOS EUA

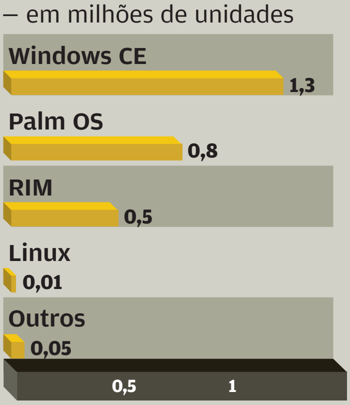
Em outubro, pela primeira vez, a AMD ultrapassou a Intel no mercado americano de processadores para desktops e notebooks – em %

AMD	49,8
INTEL	48,5

FONTE: CURRENTANALYSIS

O QUE RODA NO PDA?

Os sistemas operacionais para handhelds mais vendidos entre os meses de julho e setembro deste ano no mundo – em milhões de unidades



FONTE: GARTNER

11º

É A POSIÇÃO DO BRASIL NA LISTA DOS PAÍSES COM MAIOR NÚMERO DE USUÁRIOS DE INTERNET

FONTE: ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

A hora do **podcast**



Os downloads de áudio pela internet tendem a crescer como os blogs e já avançam sobre as transmissões de rádio

Nos Estados Unidos, o maior fenômeno da internet hoje é o podcast, um processo pelo qual arquivos de áudio são distribuídos por blogs e outros websites por meio do RSS — sigla de Real Simple Syndication — e baixados para iPods e outros tocadores de MP3. Obviamente, somente cerca de 20% dos usuários utilizam o processo. O resto faz o download manual e ouve os arquivos no computador ou queima CDs para escutá-los no carro. De qualquer forma, as pessoas ouvem, ouvem aos milhões. Para mim, trata-se de um fenômeno interessante. Uma rede de rádio ou TV, por exemplo, não tem como se especializar em programas sobre consertos de refrigeradores ou técnicas modernas de tricô. Há uma rede de faça-você-mesmo que pode ter programas assim, mas transmissões em larga escala não são freqüentes nem convenientes. Você tem de conhecer a programação com antecedência e gravar o programa para ver depois. Se perder um show, não pode recuperá-lo. E aí o podcast vence.

Essencialmente, o podcast é áudio (e algum vídeo) sob demanda. Ele prova que há um mercado para distribuição de áudio e vídeo pela rede. Não é nada novo, exceto pelo fato de que, apenas doze meses após surgir a idéia, pelo menos 50 mil podcasts apareceram nos EUA, e há muitos mais a surgir nos próximos anos. A coisa parece ser quase tão popular quanto os blogs. O problema de qualidade é também o mesmo. A maioria dos podcasts corresponde a adolescentes batendo papo ou disc-jóqueis amadores e pretendentes a profissionais tentando aparecer. No meio, claro, há também programas profissionais de alta qualidade.

Sempre se soube que um fenômeno como esse poderia acontecer. Mas, antes do podcast, havia um imenso gargalo na distribuição, uma vez que as primeiras transmissões online tinham de passar pelo processo de conversão para a tecnologia de streaming. Agora, o podcast tende a avançar sobre as transmissões de rádio. As pessoas já tocam os podcasts no áudio dos carros, em vez de ouvir rádios comerciais. Curiosamente, até as estações de rádio passaram a distribuir seus programas como podcasts. É um mecanismo defensivo. Também muitos jornais que têm presença online criaram podcasts. Todos querem entrar no lance.

Participo de um dos mais populares podcasts, chamado This Week in Tech, ou Twit para os íntimos (www.twit.tv). A audiência está entre 200 mil e 400 mil pessoas, o que é muito mais do que se poderia conseguir num programa de rádio comum sobre tecnologia. Esse tipo de programa geralmente não tem mais do que dez mil ouvintes. No momento em que escrevo, há vários kits de podcast à venda. Incluem um pré-amplificador, um microfone profissional e algum software que cria o código RSS com o áudio anexado para torná-lo um podcast oficial. Paga-se cerca de 200 dólares por um sistema desses. Mas a maioria das pessoas usa os microfones baratos que vêm com o computador.

CURIOSAMENTE, ATÉ AS ESTAÇÕES DE RÁDIO PASSARAM A DISTRIBUIR SEUS PROGRAMAS COMO PODCASTS

Talvez a coisa mais interessante a respeito dos podcasts seja o fato de que tanta gente queira participar desse novo radioamadorismo. Os blogs já mostraram sua experiência, com milhões deles espalhados pela internet. Quem tem menos de 20 anos é praticamente obrigado a ter um blog ou fazer parte do blog de alguém. O fenômeno do podcast tende a ser algo parecido. Nos EUA, a única coisa que vai restar para o rádio tradicional vão ser notícias e informações de trânsito. Suspeito que a mesma coisa acontecerá rapidamente no mundo inteiro.

Liberdade para a internet!



Vamos esquecer por um mísero minuto qualquer motivo ideológico e nos perguntar: para que mudar a internet?

A internet nasceu como um meio de comunicação militar nos Estados Unidos. Lá mesmo ela foi entregue aos civis. E se espalhou. Qualquer ser humano do planeta Terra com um mínimo de condições hoje pode ser parte ativa dessa rede. Emite sua opinião sobre qualquer assunto e é lido no mundo inteiro. Ninguém hoje "manda" na internet. Mas seu funcionamento segue alguns fundamentos básicos. Essa coordenação operacional é realizada por uma organização não-lucrativa e não-governamental que atende pela sigla Icann. A Icann tem sede na Califórnia e por questões legais está ligada ao Departamento de Comércio dos Estados Unidos. Uma diretoria com 15 membros internacionais (incluindo dois brasileiros) garante a participação do resto do mundo.

Em 1998 o governo dos Estados Unidos assinou um protocolo garantindo que a internet permaneceria livre e universal. E assim foi. Agora, estão querendo acabar com a "hegemonia" dos Estados Unidos sobre a rede e transferir seu controle para a ONU. O próprio secretário-geral das Nações Unidas escreveu um artigo declarando que a idéia não é limitar a rede. Segundo Kofi Annan, "defender a internet é defender a própria liberdade".

Não duvido de suas boas intenções, senhor secretário-geral. A pergunta é: por que mudar o que está bom? Vamos esquecer por um minuto qualquer motivo ideológico e nos perguntar: para que mudar a internet? Existe alguma razão não-política para isso? Seria apenas mais uma manifestação de histeria antiamericana? Essa questão não pode ser confundida com políticas de bravatas populistas e patrioteiras, nem com oposição às trapalhadas do atual presidente americano. Estamos falando do destino da mais poderosa e fundamental mídia do planeta. Que foi criada, amadurecida e viabilizada lá mesmo nos EUA. Para mudar essa situação é preciso uma razão realmente convincente. Até agora não vi nenhuma.

Fico muito preocupado com a possibilidade de uma internet subordinada à ONU. Ela virou uma organização pouco eficaz. Posso estar enganado, mas minha experiência diz que haveria o início de tentativas de controle. Uns levantariam aspectos sérios sobre o uso criminoso da rede, problemas esses que precisam ser resolvidos de verdade. Mas não faltariam governos autoritários usando pretextos como pornografia e soberania nacional para tentar controlar a internet cada vez mais.

Um prenúncio disso é o grupo dos quatro países mais envolvidos nesse movimento: Brasil, Arábia Saudita, Irã e China. A China é a ditadura que mais avanços tecnológicos está realizando na arte de proibir a internet para seus próprios cidadãos. O Irã é uma tirania de fanáticos religiosos que censura até as roupas que seus compatriotas vestem. A Arábia Saudita é mais ou menos a mesma coisa que o Irã. O Brasil é o único desse grupo que tem liberdades civis e democráticas. Mas, sob o atual governo, tem andado em péssimas companhias.

FICO MUITO PREOCUPADO COM A POSSIBILIDADE DE UMA INTERNET SUBORDINADA À ONU

Querem tirar a hegemonia dos Estados Unidos? Então criem outra internet. Se a internet-2 também for bem administrada como a internet-1, ótimo. Teremos mais opções. Mas trocar o certo pelo nebuloso pode ser o caminho para o desastre. A liberdade é uma aventura de riscos, a única que provoca o amadurecimento dos seres humanos. Mesmo quando usada por pedófilos para caçar adolescentes desprevenidos online ou servir para coordenar massacres terroristas. Da minha parte, quero a internet livre. Sempre.

A ERA DAS REDES

Veja as tecnologias que estão mudando a forma como as pessoas vivem, trabalham e se divertem POR DÉBORA FORTES

31 DE OUTUBRO: o Google sai à caça de programadores para desenvolver novos recursos para o pacote de escritório OpenOffice, com a intenção de lançá-lo na internet como um serviço online.

1º DE NOVEMBRO: Bill Gates anuncia uma virada da Microsoft, com o Windows Live e o Office Live. A ordem é integrar tudo à internet.

As duas cenas acima fazem parte de uma guinada monumental: a migração de tudo que se move no computador para a rede. Tente pensar no que você faz hoje com um micro sem qualquer tipo de conexão à internet. Praticamente nada, certo? E-mail, VoIP, peer-to-peer, busca de informações, pagamentos bancários, comparação de preços e compras em lojas online... Até mesmo os programas que ainda continuavam imunes à febre dos serviços da internet estão caindo na rede — o Office e o OpenOffice, por exemplo. "Migrar aplicativos para a internet é uma tendência irreversível. Cada vez mais o seu trabalho é o que você sabe e não onde você está", diz Mauricio Gaudencio, gerente de desenvolvimento de negócios da Cisco.

Redes IP, redes wireless, redes Gigabit. No mundo das redes, sobra pouco do passado. É justamente nas empresas que o processo de migração está mais nítido. "A ordem é concentrar tudo o que o funcionário precisa na web. Isso muda radicalmente a forma como as empresas operam", afirma a professora Tereza Cristina Carvalho, diretora do LARC, o Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores da Poli/USP. Veja o caso da GM, uma das empresas que já vivem sob o mantra da tecnologia IP. Lá, os sistemas de voz sobre IP substituíram 100% dos telefones convencionais — seja na forma de softfones instalados no micro, seja na de aparelhos IP. "Quem trabalha remotamente, consegue acessar todo o seu ambiente a distância, inclusive seu ramal", diz Claudio Martins, diretor de TI da GM para a região Mercosul.



Não é apenas no campo dos aplicativos que a montadora espelha a nova geração de redes. A empresa também se movimenta com desenvoltura pelo universo sem fio. As redes Wi-Fi cobrem tanto os escritórios da sede da GM, em São Caetano, na Grande São Paulo, como o chão de fábrica. “Na manufatura também usamos a tecnologia de RFID para rastrear as peças dos carros”, afirma Luís Moraes, gerente de planejamento e operações de telecom da GM.

VEM AÍ O 802.11N

Wi-Fi, RFID, WiMAX, **MIMO**, **mesh**. A lista de tecnologias que disputam a transmissão de sinais sem fio não pára de ganhar adeptos — e siglas. De longe, a mais disseminada entre os usuários continua sendo a família 802.11, especialmente a dobradinha de letras b/g. Segundo projeções da empresa americana Pyramid Research, o Wi-Fi já é usado mundialmente por 120 milhões de pessoas. Mas dentro dos laboratórios de pesquisa, ele ainda encontra duas barreiras sérias: a velocidade e, principalmente, seu alcance limitado. É aí que entra um dos novos nomes do momento: o MIMO (sigla de Multiple Input, Multiple Output). A sacada da tecnologia está em aumentar a performance das redes g, tanto na velocidade como no alcance. Como isso funciona? O MIMO trabalha com várias antenas, o que permite enviar diversos pacotes de dados simultaneamente. Numa analogia, é como abrir novas pistas numa estrada.

MIMO
Tecnologia de rede sem fio que emprega várias antenas para transmitir dados

mesh
São redes descentralizadas, capazes de se autoconfigurar

No estágio atual a tecnologia MIMO ainda não está padronizada. Mas ela já entra, de forma proprietária, apelidada de G turbinada, em equipamentos de fabricantes como LinkSys, D-Link, Nortel e TRENDnet — os chamados pré-n. O **IEEE** (Institute of Electrical and Electronics Engineers) trabalha neste momento na padronização da tecnologia MIMO, que terá o nome oficial de

IEEE
Organização internacional responsável pelos padrões de engenharia elétrica

© ILUSTRAÇÃO CELLUS

802.11n
Nome dado ao futuro padrão da tecnologia MIMO. A freqüência usada é a de 2,4 GHZ

802.11n e projeta velocidades nominais de 250 Mbps.

Também é em busca de áreas de cobertura maiores e mais velocidade nas transmissões sem fio que outra tecnologia virou alvo dos laboratórios de pesquisa dos fabricantes: o WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access). A idéia do primeiro protocolo que está sendo especificado — o 802.16d — é cobrir distâncias de 50 quilômetros quadrados a uma velocidade nominal de 75 Mbps. Pilotos têm sido realizados em todo o mundo — inclusive em várias partes do Brasil, da cidade de São Paulo à mineira Ouro Preto — com equipamentos chamados de pré Wi-MAX.

WIMAX À COREANA

Paralelamente às especificações do 802.16d, outra tecnologia da mesma safra ganha vida. É o 802.16e, que traz um importante componente à rede: acessa dados em movimento — até mesmo dentro de um trem a 150 quilômetros por hora. Enquanto a Intel capitaneia as pesquisas do lado ocidental do globo, duas empresas coreanas conhecidíssimas por aqui comandam os laboratórios orientais. A LG e a Samsung se transformaram também em nomes em alta no mundo das redes e lideram as iniciativas do que se chamou na Coréia de **WiBRO** (Wireless Broadband).

WiBro
Nascida na indústria coreana de telecom, acessa dados em movimento

POSSO LEVAR UM AMIGO?

A proliferação de redes sem fio nas empresas, casas e espaços abertos está trazendo uma nova polêmica para os administradores de rede. Qual a política para os visitantes sem comprometer a segurança? Nessa área, um novo conceito começa a ganhar espaço: o de confiança. Isso mesmo: a entrada na rede está atrelada à confiança que se tem naquela pessoa. "No LARC, usamos o conceito de conhecimento da pessoa. É como alguém que leva um amigo a uma festa", diz a professora Tereza Cristina Carvalho, diretora do LARC, o Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores da Poli/USP. "Estamos transferindo o conceito de confiança da vida real para a rede", afirma.

E se articularam para ganhar espaço do lado de cá. A LG formou uma joint-venture com a Nortel — batizada, por enquanto, de LG-Nortel — centrada nos equipamentos para desenvolvimento de infra-estrutura de redes.

A Samsung cavou um espaço no território brasileiro. É a empresa que vai fornecer a estrutura para as redes WiMAX que a operadora de tevê a cabo e banda larga TVA prepara para o próximo ano. "Decidimos ir direto para o 802.16e por causa de suas características de mobilidade", diz Leila Loria, superintendente da TVA. Será o fim dos cabos? Não exatamente. "Vamos manter a banda larga fixa, mas com o WiMAX poderemos chegar a lugares que não alcançávamos", afirma Leila. A operadora analisa a criação de pacotes de banda larga fixa e móvel. A primeira cidade a estrear o serviço será São Paulo. Os técnicos da TVA e da Samsung estão fazendo o mapeamento da cidade para estudar a distribuição das antenas. Os pilotos começam em julho de 2006 e a previsão é que o serviço deve estrear comercialmente em novembro.

No entanto, não é o WiMAX que neste momento soma mais vitórias na briga para transformar cidades em megahotspots. Da Filadélfia, nos Estados Unidos, à Taipei, em Taiwan, os pontos de acesso começam a rodar sob o ritmo da tecnologia mesh, com redes que se configuram de acordo com a demanda. "Usa-se um intermediário como ponto de passagem para o outro", diz Antonio Carlos Bordeaux, diretor de inovação do CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações) — leia matéria sobre mesh na pág. 49.

Não é só no universo WAN (Wide Area Network), as redes de longa distância, que se trava um embate entre diferentes tecnologias sem fio. Elas também brigam por um espaço entre as quatro paredes da sua casa, num território chamado de PAN (Personal Area Network). À lista já conhecida — Wi-Fi, **ZigBee**, Bluetooth — soma-se mais uma sigla: o **UWB** (Ultra Wideband), o 802.15.3. Com alcance de cerca de 10 metros, essa tecnologia tem o objetivo de trazer para a rede os vários dispositivos da casa, principalmente a turma do entretenimento, com tevês, DVDs e companhia. "O UWB é como o Bluetooth, plug-and-play. Reconhece os dispositivos e já funciona", afirma Ronaldo Miranda, diretor de Digital Mobility e Comunicação da Intel. Se tudo funcionar assim, poderá ser um belo embate com o Wi-Fi — uma tecnologia que em nada lembra a expressão plug-and-play.

ZigBee
Padrão de transmissão para curtas distâncias. Consome pouca bateria

UWB
Voltada para as redes PAN, tem alcance de cerca de 10 metros



FILADÉLFIA: mesh para cobrir todos os 217 quilômetros quadrados

O MESH FAZ A REDE

Do laptop de 100 dólares às metrópoles sem fio, a onda é criar redes que se autoconfiguram POR **DÉBORA FORTES**

O desfile de arranha-céus pelas ruas não é o único ponto em comum entre as paisagens da taiwanesa Taipei e da americana Filadélfia. As duas são também exemplos de cidades que estão exterminando fios do cenário e se transformando em megahotspots com o uso de redes mesh. Com a tecnologia mesh, em princípio, cada nó da rede pode rotear pacotes de informação, num processo conhecido como hopping. De hop em hop, se constrói a rede. Se um nó cai, o tráfego é automaticamente desviado para os outros nós. Em Taipei, a instalação começou em 2004 e envolve nada menos de 10 mil pontos de acesso mesh, cobrindo 90% da cidade, numa área de 272 quilômetros quadrados. Na Filadélfia, a idéia é levar o acesso sem fio a todos os seus 217 quilômetros quadrados até o fim de 2006, num investimento estimado em 10 milhões de dólares. Tamanha infra-estrutura não mira apenas notebooks e handhelds que passeiam por aí. Tanto na Filadélfia como em Taipei, o mesh também é a base de ambiciosos projetos de informatização de serviços públicos e até de inclusão social.

As duas cidades estão longe de ser exemplos isolados do uso de mesh. Na catástrofe causada pelo fura-

ção Katrina, a tecnologia logo entrou em ação nas operações de emergência em New Orleans e será a base de uma rede que vai conectar as escolas da região. O MIT já se rendeu ao mesh e hoje é um de seus grandes propagadores. Por anos, o instituto estudou em seus laboratórios o conceito de redes virais, considerado como uma das origens da tecnologia. Atualmente, não apenas tem uma rede mesh cobrindo o seu campus como a elegeu para o projeto do laptop de 100 dólares, evangelizado por Nicholas Negroponte (veja quadro abaixo).

Mesh está longe de ser um conceito novo. Ele reinventa uma velha conhecida no mundo das redes, a arquitetura **ad-hoc**. O objetivo é criar redes descentralizadas que não dependem de um ponto central e que são capazes de se autoconfigurar de acordo com a demanda. A inteligência está nos algoritmos. É justamente isso que permite que caso um dos nós caia, a rede siga seu caminho pelos outros nós que estão conectados — um equipamento funciona como um ponto de passagem para outro. As configurações são instantâneas e, além disso, permitem alcançar áreas maiores em comparação com os hotspots tradicionais. "O Wi-Fi tem muitas vantagens, mas um defeito é a área de cobertura pequena. O mesh multiplica o alcance por três", diz Rodrigo Abreu, presidente da Nortel do Brasil. Na prática, passa-se de algo entre 100 e 150 metros de cobertura para cerca de 400.

> **ad-hoc**
> Permitem que equipamentos sem fio se comuniquem sem nenhum ponto de acesso

Hoje, a maioria dos grandes fornecedores de produtos de rede pensa — ou espera — que o mesh vai se embrenhar nos domínios dos pontos de acesso, de forma transparente para o usuário que está na ponta do PC, do notebook ou de qualquer outro dispositivo wireless.

O MESH DA INCLUSÃO

O projeto do laptop de 100 dólares pretende usar redes mesh para conexão à internet



LAPTOP DE 100 DÓLARES: rede mesh e manivela para uso remoto



MODO E-BOOK: a tela fica monocromática para leitura ao ar livre

Uma das iniciativas mais grandiosas para o uso de redes mesh é o laptop de 100 dólares. O projeto, criado por Nicholas Negroponte, fundador do celebrado Media Lab, do MIT, visa distribuir gratuitamente milhões de laptops entre crianças e adolescentes carentes do mundo inteiro. As máquinas teriam uma configuração bastante enxuta, sem HD e com um mínimo de memória flash, e uma telinha LCD de 7 polegadas. Mas seriam capazes de funcionar mesmo em regiões afastadas, até sem infra-estrutura elétrica. Na ausência de tomadas, o laptop poderia ser alimentado rodando uma manivela. As redes mesh entram no projeto como uma forma de permitir a conexão nessas áreas remotas. Um laptop só precisaria conectar-se a outro, montando uma linha que iria até a conexão efetiva à internet. Para essa conexão, seria usado um link por celular, segundo Negroponte, que afirmou, em apresentação recente no Brasil, já estar em contato com operadoras GSM para fornecer um link de alta velocidade a ser compartilhado pelos laptops. Entre os percalços existentes para a concretização do projeto, estão as dificuldades para chegar a protótipos que custem apenas os 100 dólares prometidos, a exigência de compra prévia de milhões de unidades em países de Terceiro mundo e o funcionamento efetivo das conexões pela rede celular, ainda um tanto lentas e caras para transmissão de dados nos países pobres. ERIC COSTA

Mas não há consenso sobre isso. Diferentemente de tecnologias como o Wi-Fi e o WiMAX, o mesh ainda corre por fora do processo de padronização. Isso quer dizer que cada fabricante trabalha com soluções proprietárias. O conceito de ter o ponto de acesso funcionando como o núcleo da tecnologia mesh, por exemplo, é questionado pela Motorola, uma das protagonistas mais importantes dessa história. A empresa trabalha com dispositivos que embutem o mesh nativamente, dispensando a presença de pontos de acesso. "É como se cada um dos pontos de rede fosse um roteador", diz Bruno Nowak, gerente de desenvolvimento de novos negócios da Motorola. Nessa acepção, a tecnologia mesh assume uma face revolucionária, de enorme impacto no mundo das redes.

A solução mesh da Motorola teve origem numa aquisição feita há um ano, a MeshNetworks, e vem sendo usada principalmente em aplicações públicas de missão crítica, formando redes fechadas. A cidade de Cocoa Beach, na Flórida, é um dos locais que escolheram os dispositivos mesh para criar uma rede específica para viaturas de polícia e dar acesso a bancos de dados criminais em tempo real. "Um bombeiro, por exemplo, não pode depender da rede pública ou dos celulares. Eles congestionam justamente em momentos críticos", diz Nowak. Em outubro, a Motorola fez uma demonstração de mesh em Foz do Iguaçu, no Paraná.

NA BARRA DA TIJUCA

No Brasil, Telemar, Vex e Nortel são outras empresas que colocaram pilotos de mesh no ar. Uma das experiências do trio foi realizada neste ano, na região de escritórios do Centro Empresarial, em São Paulo. "O teste nos mostrou que a tecnologia funcionou bem para aplicações externas. Mas, dentro dos prédios, o sinal era limitado", diz Gilberto Sotto Mayor, gerente de novos produtos da Telemar. A Vex, por sua vez, prepara a instalação de redes mesh em 20 cidades brasileiras, em locais em que o ADSL e o cabo são restritos. A Barra da Tijuca, no Rio, e Cotia e Alphaville, em São Paulo, estão nos planos.

Ao mesmo tempo em que o mesh vive um momento de tremendo entusiasmo nos quatro cantos do globo, tem um desafio da mesma altura pela frente: a padronização. O IEEE está discutindo um padrão para evitar que cada fabricante siga num caminho distinto. E batizou a tecnologia com mais uma sigla, é claro: 802.11s. A idéia é que ela seja padronizada até o início de 2007. Se o número de adeptos continuar aumentando no mesmo ritmo, talvez seja tarde demais.



A DAMA DO MESH

Dianah Neff, CIO da Filadélfia, conta como será a rede sem fio da cidade

Quanto custa montar uma **rede mesh**, hoje?

Nas contas do governo da Filadélfia, nenhum centavo. No projeto capitaneado por Dianah Neff, CIO da cidade, a instalação e o investimento em infra-estrutura — cerca de 10 milhões de dólares — vão sair do bolso do provedor de banda larga Earthlink, que cobrará pelo acesso. Confira, a seguir, trechos da entrevista que Dianah concedeu à INFO.

Por que vocês decidiram usar mesh?

De início, não definimos a tecnologia. Colocamos num documento o que precisávamos e deixamos que os próprios fornecedores bolassem as propostas. O mesh venceu por sua habilidade de se autoconfigurar e se auto-rotear. E reduz o número de pontos de acesso se comparado ao Wi-Fi.

O mesh ainda é baseado em soluções proprietárias. Vocês vão usar as de que fornecedor?

Entre as propostas apresentadas, escolhemos a da EarthLink. Eles usarão dispositivos mesh da Tropos e equipamentos Canopy, da Motorola. A rede terá 4 mil nós.

Quanto os moradores vão pagar pelo acesso?

Cerca de 20 dólares por mês, incluindo tanto o acesso dentro de casa como o externo. Teremos uma modalidade de 10 dólares para famílias de baixa renda. Devemos começar com 60 mil usuários e chegar a 160 mil em cinco anos.

Houve pressão das operadoras contra o projeto?

Sim, em novembro de 2004 as empresas de telecom e de cabo conseguiram que o estado da Pensilvânia aprovasse uma lei para proibir a participação do governo local. Mas conseguimos entrar com um recurso.

O que você diria para a cidades que ainda não começaram a se preparar para a era digital?

Numa economia global e baseada no conhecimento, a tecnologia sem fio será um ingrediente fundamental para o sucesso de uma cidade.



O ROTEADOR NÃO É MAIS AQUELE...

É muito mais... Virou leão de chácara e já posa de substituto do PABX convencional POR **CARLOS CHERNIJ**

Enquanto não se vivia sob o domínio total do IP, era moleza definir o que um roteador fazia: mandava pacotes de dados de uma rede para outra. Hoje, até os modems ADSL já são roteadores com firewall embutido e ponto de acesso sem fio. No mundo corporativo, as mudanças foram mais profundas. Possuir portas para telefones IP e conexão direta com a rede telefônica analógica, dispensando o PABX comum, é a mais nova exigência para qualquer roteador de respeito. Adicionando ainda um HD, alguns roteadores já podem também fornecer serviços de secretária eletrônica. No caso de empresas pequenas e médias, dá para resolver uma montanha de serviços com um único aparelho.

As grandes empresas também estão ganhando recursos VoIP à altura. "Já temos clientes que, ao projetar novas instalações físicas, partem para projetos de telefonia 100% IP", diz Antônio Mariano, gerente de consultores da 3Com brasileira. Nesses casos, os roteadores contam com interfaces para novos aparelhos de PABX construídos especificamente para VoIP, que permitem uma enorme gama de serviços. "Numa rede baseada em VoIP, o ramal telefônico deixa de ser físico e se torna lógico. Você pode se autenticar em qualquer ramal ou softfone, dentro da empresa ou em qualquer lugar do mundo via VPN, e o PABX em conjunto com o roteador se encarregam de completar suas ligações", diz Mariano. Essa dupla também trabalha na hora de determinar a melhor rota — leia-se a mais



barata — para as ligações. Dependendo da quantidade de locais físicos diferentes interligados no sistema, ele pode ser capaz de encaminhar as ligações via rede até o ponto onde fique mais barata a ligação normal até o destino.

FORA, INTRUSOS!

Toda essa onda de novos serviços começou com a preocupação mais importante e antiga das empresas: segurança. "Além do crescimento dos mais diversos ataques via web, houve uma grande movimentação com a entrada em vigor da lei Sarbanes-Oxley nos EUA, e suas exigências de transparência, depois dos escândalos contábeis da Enron e da WorldCom", diz José Carlos Scheidt, country manager da Enterasys no Brasil. Para ele, a necessidade de transmitir informações financeiras pelas redes corporativas e públicas aumentou as exigências de segurança das corporações, motivando projetos de roteadores robustos.

E já que o roteador é o porteiro da rede da empresa, nada mais natural que fosse promovido a leão de chácara. A primeira arma a ser incorporada foi o firewall — função hoje tão comum quanto indispensável. Também é comum encontrar roteadores com servidores de VPN embutidos. E alguns modelos incluem um sistema de proteção contra intrusos (IPS). Esse módulo analisa o tráfego legal da rede — aquele que é permitido pelo firewall — atrás de padrões anormais de trânsito de informações. Por meio de um processo de aprendizado, o IPS pode se tornar capaz de defender a rede de ataques ainda não conhecidos.

Antigamente, eram necessárias várias caixas, cabos e espaços em racks para montar uma boa estrutura de roteamento e segurança. Hoje, se juntam diversas funções num só aparelho, e o poder de fogo do hardware teve que acompanhar. Os roteadores atuais têm quase cinco vezes mais poder de processamento e memória do que a geração anterior. Mas o preço não aumentou no mesmo ritmo, tendo se mantido semelhante ao das gerações anteriores em muitos casos. Sai mais barato manter uma única linha de montagem de um roteador multifuncional do que diversas linhas para aparelhos mais específicos.

Os roteadores multifuncionais ainda não substituem os aparelhos de grande capacidade empregados na infra-estrutura das corporações e provedoras de conexões. Nessas instalações, o tráfego de dados atinge escalas gigantescas, exigindo equipamentos dedicados apenas ao roteamento. Mas há um mercado enorme de roteadores multifuncionais tanto nas pequenas e médias empresas como em departamentos e filiais de grandes corporações. Esse é o grupo que mais se beneficiou com as novas gerações tudo-em-um. Muitos aparelhos recentes para pequenas redes testados pelo INFOLAB trazem mais de uma porta WAN e funções de gerenciamento da qualidade de serviço. Isso permite reforçar a conexão com vários links externos combinados e garantir que cada protocolo de comunicação tenha largura de banda suficiente para um bom funcionamento. Outros produtos incorporam pontos de acesso wireless. Eles não são a melhor solução para grandes escritórios, mas resolvem perfeitamente as necessidades de empresas menores. "Esses recursos antes só estavam disponíveis em grandes e caros equipamentos corporativos, e hoje já se tornaram bem mais acessíveis", diz Carlos Borges, engenheiro de sistemas da Cisco.

Com a crescente onda da virtualização, onde a aplicação ou recurso de rede pode estar em qualquer lugar dentro ou fora da empresa, os roteadores devem seguir como o coração da conectividade de negócios de todos os tamanhos. "O foco da evolução está na conectividade com novos dispositivos, como os telefones VoIP e muitos outros que devem surgir", diz Scheidt. "Há dez anos, as redes das empresas tinham mais de um usuário para cada estação. Hoje, cada usuário tem mais de um dispositivo conectado, e a tendência é que isso continue crescendo", afirma Mariano. O crescimento de aplicações críticas em tempo real também está forçando as redes a atingirem o máximo em termos de desempenho e confiabilidade. E tudo isso passa pelo roteador.

WI-FI NA PONTA DA LÍNGUA

Mate aquelas dúvidas paralisantes na hora de montar (ou rearranjar) uma rede sem fio POR **ERIC COSTA**

Montar uma rede sem fio é fácil — nos manuais. Na vida real, hardwares de marcas diferentes podem brigar entre si, interferências bizarras como as de aquários, plantas e fornos de microondas podem tornar as redes instáveis, programas indispensáveis podem ser barrados ou boicotados pelo roteador. Isso para não falar nos imbróglios de segurança — ninguém está a fim de deixar o sinal vazar e bancar a banda larga de vizinhos folgados, certo? Veja, a seguir, perguntas e respostas que tentam endereçar as questões mais importantes das redes nos pequenos escritórios.

Compensa comprar um roteador de rede **802.11b**, da geração anterior do Wi-Fi, para aproveitar os preços mais baixos desses equipamentos?

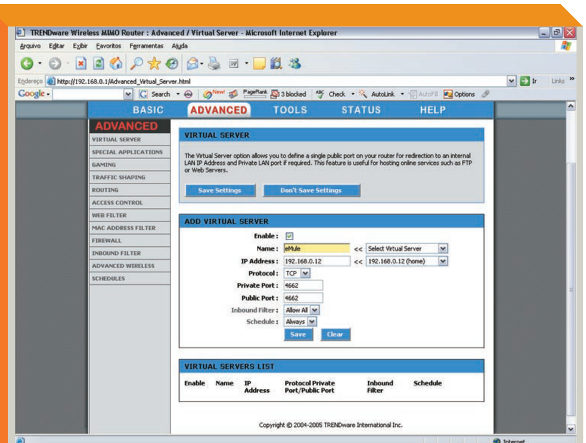
Depende. Caso você já possua um dispositivo 802.11b (como um palmtop) que estará sempre em uso, pode compensar. A razão é que a rede estará constantemente limitada pela velocidade da conexão do tipo b. Nesse contexto, dinheiro empregado em equipamentos 802.11g, mais rápidos e mais caros, é dinheiro jogado fora. Mas é preciso que o roteador b realmente custe muito mais em conta, para valer a pena. Se a diferença for pequena, é melhor pensar mais a longo prazo e partir direto para um roteador 802.11g.

Vale a pena esperar pelo **WiMAX**?

Não vamos dizer que é melhor esperar sentado, mas quem precisa de uma rede sem fio já deve pensar em outra opção. Apesar de alguns projetos de WiMAX já estarem funcionando no Brasil, as primeiras iniciativas previstas para acesso doméstico ou de pequenas empresas estão previstas para o final de 2006. É o caso, por exemplo, do provedor de banda larga Ajato, da TVA, com a Samsung, que deve entrar em operações no segundo semestre do ano que vem.

Como configurar o roteador Wi-Fi para o **eMule** e **BitTorrent**?

Apesar de os dois funcionarem em uma rede Wi-Fi sem ajustes extras, a taxa de transferência de ambos fica reduzida, pois o roteador barra conexões diretas entre uma máquina interna e outra externa à rede. Para resolver o problema, existem, basicamente, duas abordagens. A primeira é ajustar o roteador para permitir o tráfego de um aplicativo específico. A vantagem desse ajuste é que o firewall só deixa passar o tráfego quando o programa es-



EMULE: redirecione as portas TCP/IP no roteador

tá sendo executado. No entanto, essa solução nem sempre funciona bem, exigindo, em alguns casos, alguns reinícios do eMule ou BitTorrent para que o roteador identifique corretamente que o aplicativo requereu a conexão. Esse ajuste por aplicativo é normalmente chamado de port triggering nas páginas de configuração do roteador. Será preciso indicar as faixas de portas TCP/IP usadas pelo programa. No caso do eMule, crie duas entradas, uma para a porta 4662 e outra para a porta 4672. Como são portas individuais e não faixas, use o mesmo número para o início e final do intervalo, nos dois casos. Já no caso do BitTorrent, cada programa compatível com o protocolo usa uma porta diferente. No BitComet, por exemplo, o número é aleatório e pode ser descoberto acessando o menu Opções e escolhendo o item Opções. A porta TCP/IP fica no campo Escolher Porta.

A outra opção de ajuste é redirecionar, de forma fixa, o tráfego de uma porta TCP/IP para uma máquina. Esse método não traz os problemas de detecção do port triggering. Em compensação, exige uma máquina fixa para o uso do eMule ou BitTorrent, além de manter o "furo" no firewall mesmo quando esses programas não estão rodando. Esse ajuste fixo é chamado, nos roteadores, de port forwarding ou virtual server. Nesse caso, será preciso digitar na página de configuração do roteador, além das portas TCP/IP usadas, o endereço IP da máquina fixa na qual ficará rodando o programa de P2P.

Como configurar o roteador para ter **acesso remoto** a uma máquina por VNC (Virtual Network Computing)?

As configurações são semelhantes às para o eMule e o BitTorrent, usando o modo port forwarding (ou virtual server), que redireciona o tráfego de uma porta TCP/IP para uma máquina específica. A diferença é o número da porta, que passa a ser 5900, além do endereço IP interno, que será o da máquina rodando o servidor VNC. Para acessar o micro, é preciso saber o endereço IP externo do roteador. Esse dado fica, na maioria dos modelos, na página de status. Daí, basta digitar esse IP no cliente VNC (rodado remotamente) para acessar a máquina.

Meu **endereço IP** é dinâmico. Como acessar minha máquina remotamente?

A maneira mais prática é usar um serviço de DNS dinâmico. Ele oferece um nome fixo, que aponta sempre para o endereço IP da máquina, mesmo que este mude. Entre os serviços mais conhecidos estão o DynDNS (www.dyndns.com) e o TZO (www.tzo.com). Para usá-los, é preciso criar login e senha, além de escolher o nome fixo para a máquina (por exemplo, meupcpessoal.dyndns.com). Para acessar sua máquina, basta usar esse nome em vez do endereço IP. Para automatizar a atualização dos dados no serviço quando o IP muda, é necessário usar um programinha, como o DynSite (www.info.abril.com.br/download/4335.shtml). Mas muitos roteadores Wi-Fi atuais já são compatíveis com serviços de DNS dinâmico. Nos modelos da Linksys, por exemplo, esse recurso costuma ficar no menu Setup, pela opção DDNS. Nos da D-Link, na aba Tools e seção Misc. Já nos da TRENDnet, na aba Tools e seção Dynamic DNS. Daí, basta entrar com os dados de login, senha e nome escolhidos para que o roteador atualize o IP no serviço de DNS dinâmico automaticamente.

WEP de **64 bits** não é suficiente para proteger a rede, certo?

Certíssimo. Já existem técnicas para quebrar fácil e rapidamente a chave de uma rede com criptografia WEP de 64 bits. Se o WEP for inevitável, por questões de compatibilidade, tente usar a versão de 128 bits, além de escolher uma chave mais complicada, evitando usar uma única le-

Existe alguma forma prática para **mandar MP3** para o som da sala ou do quarto?

Sim, existem alguns aparelhos específicos para esse fim, como o SoundBlaster Wireless Music, da Creative, e o WMA11b, da Linksys. Um dos mais legais é o AirPort Express, da Apple. Ele é pequeno e prático, mandando músicas do computador usando uma conexão sem fio do tipo 802.11b ou 802.11g. Basta plugar o AirPort na tomada mais próxima do aparelho de som e conectar um cabo do tipo P2-P2 entre os dois. O AirPort ainda serve para acessar a rede Wi-Fi com um micro ou laptop, tendo uma saída do tipo Ethernet.



AIRPORT EXPRESS, DA APPLE: música transmitida por Wi-Fi

tra ou seqüências repetidas de letras. Dessa forma, o processo de quebrar a chave fica, pelo menos, mais longo.

A **criptografia** diminui a velocidade da rede?

Atualmente, a diminuição é quase imperceptível. Nos primeiros roteadores Wi-Fi, a diferença de velocidade era razoável quando era ligada a criptografia, diminuindo a velocidade de transmissão em cerca de 10%. Com a evolução do hardware e tecnologias de transmissão, acaba tendo menos sentido ainda deixar uma rede desprotegida. Nas medições do INFOLAB, não houve diferença perceptível entre a transmissão de um arquivo de 10 MB com criptografia WPA ligada e sem criptografia alguma (usando um roteador WRT54G, da Linksys).

Se minha rede está configurada para **WPA**, dispositivos com **WEP** podem conectar?

Até o momento, não há essa previsão nos roteadores. Ao configurar a criptografia da rede para WPA, os dispositivos que somente são compatíveis com WEP não vão conseguir conectar-se à rede. Por sorte, praticamente todas as placas de rede, palmtops e outros aparelhos com Wi-Fi saem de fábrica atualmente já compatíveis com WPA. No entanto, quem tem um dispositivo que só encare WEP terá de manter essa criptografia na rede Wi-Fi. Nesse caso, escolha 128 bits para o tamanho da chave criptográfica e capriche na senha usada.

Como conecto um **videogame** à minha rede sem fio?

Existem produtos específicos para esse fim, incluindo o WGA54G, da Linksys, e o Wi-Fi Game Adapter, da Sysdata. Quem não conseguir encontrar um produto especializado pode usar um dispositivo Wi-Fi denominado bridge, que funciona de forma semelhante, tendo somente uma entrada Ethernet, sem precisar de conexões extras, como PCI ou USB, que não existem nos videogames. Antes de usar o bridge com o videogame, será preciso conectá-lo a um micro e fazer os ajustes para que ele reconheça a rede Wi-Fi.



WI-FI GAME ADAPTER, DA SYSDATA: conexão para videogames

Um cartão **Compact Flash Wi-Fi** funciona num leitor de cartões USB?

Não. Os dispositivos de leitura de cartões de memória servem, em princípio, apenas para esse fim, não identificando outros tipos de hardware que usem o mesmo formato. Para usar um cartão Compact Flash Wi-Fi, é preciso ter uma conexão completa para esse formato, num notebook, ou usando uma placa PCI apropriada.

Faz sentido investir num roteador com **tecnologias proprietárias** para aumento de velocidade?

Depende. Entre as várias tecnologias proprietárias para turbinar as redes Wi-Fi, existe um ponto em comum: é preciso, em regra, ter todos os dispositivos da mesma marca para aproveitar a velocidade extra. Assim, para quem vai montar uma rede Wi-Fi do zero, pode ser uma vantagem investir nessas tecnologias proprietárias. Quem já tem dispositivos Wi-Fi e não quer trocar tudo vai encontrar poucas vantagens em um roteador com tecnologias proprietárias.

Meu roteador e placa Wi-Fi são compatíveis com **redes a**, **b** e **g**. Posso usar as três ao mesmo tempo para aumentar a velocidade?

Não. Apesar de a idéia ser tentadora, o hardware e drivers desses dispositivos de rede não prevêem essa possibilidade de conexão. Em teoria, não é impossível implementar esse recurso, já que, nas placas e roteadores, são usados rádios diferentes para as freqüências distintas de transmissão das três conexões. Até o momento, no entanto, não há anúncio de produto que traga essa opção de conexão.

Qual a vantagem de ter um roteador com tecnologia **MIMO**?

Os roteadores com MIMO podem ter sinal até oito vezes mais forte do que os sem essa tecnologia. Além de diminuir a possibilidade de queda na conexão, esse reforço na transmissão pode aumentar a velocidade de trans-

missão. Nos testes do INFOLAB, um roteador com MIMO (o MIMO TEW-611BRP, da TrendNET) teve um dos melhores desempenhos em transmissão sem fio já atingidos em produtos Wi-Fi testados, com 25,2 Mbps efetivos.



TEW-611BRP, DA TRENDNET: MIMO turbina as transmissões

Uma rede Wi-Fi com **108 Mbps** tem desempenho melhor ou pior do que uma cabeada com **100 Mbps**?

A rede Wi-Fi fica bem para trás. Apesar das vantagens inegáveis de uma rede sem fio (sendo a principal delas, claro, a mobilidade), mesmo os padrões anabolizados de 802.11g, com 108 Mbps nominais, não chegam perto das redes cabeadas de 100 Mbps em velocidade de transmissão. Na verdade, apesar de a velocidade nominal de alguns produtos MIMO ser o dobro da velocidade padrão do 802.11g (54 Mbps), o desempenho efetivo costuma ser cerca de 35% melhor do que o de uma rede 802.11g normal. Para ter uma idéia, o melhor desempenho em Wi-Fi até o momento entre os produtos testados no INFOLAB é de 28 Mbps (para o roteador WRT54GX, da Linksys). Uma rede cabeada de 100 Mbps nominais chega a ter até 80 Mbps efetivos, atingindo, em uma transferência grande, uma média de 50 Mbps.

Como **medir a velocidade** de uma rede Wi-Fi?

Um método bem simples é medir o tempo de transferência de um arquivo de tamanho razoável, com 10 MB ou mais, entre duas máquinas. Outra opção que oferece mais informações é o programa Ixia Qcheck (www.info.abril.com.br/download/2177.shtml), que é usado nos testes do INFOLAB. É preciso instalá-lo em duas máquinas da rede Wi-Fi e usar a opção TCP Throughput para fazer o teste. Essa opção fornece a taxa de transferência efetiva da rede, em Mbps.

Quais os principais elementos que **atrapalham o sinal** de uma rede Wi-Fi?

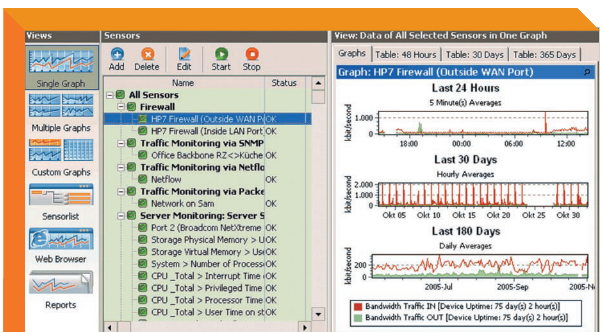
Para começar, muitos telefones sem fio usam a mesma freqüência (2,4 GHz) das redes 802.11b e 802.11g. Além disso, microondas são notórios destruidores de sinal. Por fim, grandes volumes de água (aquários e bebedouros, por exemplo) também costumam interferir no sinal. Em relação ao microondas e à água, é recomendável evitar que eles fiquem entre o roteador e um dispositivo que irá acessar a rede Wi-Fi.

Como escolher um **telefone sem fio** que não interfira com a rede Wi-Fi?

Para quem já tem um aparelho que usa freqüência de 2,4 GHz, é interessante mexer no canal de transmissão do telefone ou do roteador, caso a rede esteja dando problemas. Quem for adquirir um telefone sem fio após a instalação da rede deve preferir modelos com freqüência de 900 MHz ou 5,8 GHz, que são diferentes das usadas em redes b e g.

É possível controlar, pelo roteador, quantos bytes foram **transferidos** por mês?

Existem alguns programas que lêem diretamente os dados armazenados pelo roteador, calculando o tráfego de dados diário, semanal ou mensal. O PRTG Traffic Grapher (www.info.abril.com.br/download/4336.shtml) é um deles. Para que ele funcione, no entanto, é preciso ligar, no roteador, a opção SNMP. Esse ajuste faz com que o programa consiga baixar os dados de tráfego.



PRTG: dados precisos sobre o tráfego de bytes

SEM FIO COM MUITO GÁS

Ganhe mais velocidade com uma rede sem fio usando tecnologia MIMO POR **ERIC COSTA**

VOCÊ VAI PRECISAR DE

- Um roteador WRT54GX, da TRENDnet
- Duas placas de rede TEW-603PI, da TRENDnet
- Uma placa PC Card TEW-601PC, da TRENDnet

GRAU DE DIFICULDADE 6,0

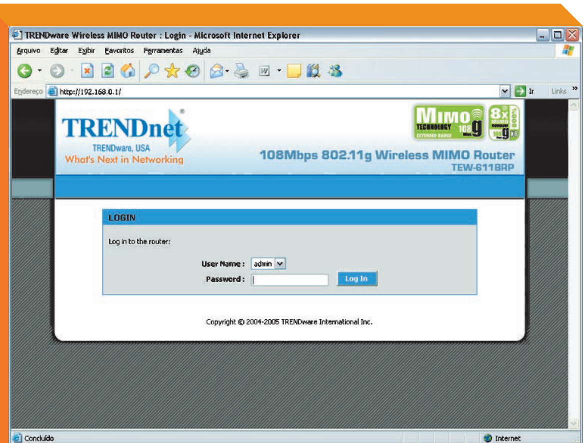
TEMPO DE INSTALAÇÃO 01:00

PREÇO .... $ **2 602** REAIS

Os roteadores Wi-Fi com tecnologia MIMO (Multiple-Input Multiple-Output) são os campeões de velocidade nos testes do INFOLAB. Já mostraram desempenho 50% superior até mesmo a sistemas proprietários de outros fabricantes para aumentar a velocidade das redes 802.11g. Isto quer dizer uma velocidade efetiva de cerca de 25 Mbps. Então, que tal montar uma rede com essa velocidade toda? Esse tutorial mostra como configurar uma rede com perfil doméstico, de três pontos, usando a tecnologia MIMO, desde o roteador até um notebook, passando pela instalação de dois micros. Os dois desktops são ambos Pentium 4 de 1,8 GHz, com 512 MB de memória, e o notebook, um Pentium III 700 MHz, com 256 MB de memória. O roteador escolhido foi o TEW-611BRP, da TRENDnet, com quatro portas para conexões por cabo e indicado para até oito máquinas no total. Para garantir a velocidade máxima de transmissão em uma rede Wi-Fi, é preciso usar componentes da mesma marca. Assim, optamos por placas PCI do tipo TEW-602PI para os dois desktops e um adaptador PC Card TEW-601PC para o notebook. Veja, a seguir, como montar e configurar o roteador, os micros e o notebook para funcionarem em rede.

ROTEADOR

1 CONEXÃO INICIAL O primeiro item a ser configurado é o roteador TEW-611BRP, da TRENDnet. Para isso, vamos precisar de um cabo de rede, pois os primeiros ajustes devem ser feitos com o roteador conectado fisicamente a um dos micros. Faça a conexão do PC com o roteador. No roteador, use a entrada Ethernet denominada LAN1. Depois, ligue o roteador, plugando sua fonte na tomada e o conector de força nele. Para o primeiro acesso à configuração do TEW-611BR, abra um browser e acesse o endereço http://192.168.0.1. Será mostrada a página de login para as configurações do roteador. Como não criamos ou alteramos nenhum usuário, selecione em User Name o item admin, e depois clique em Log In.



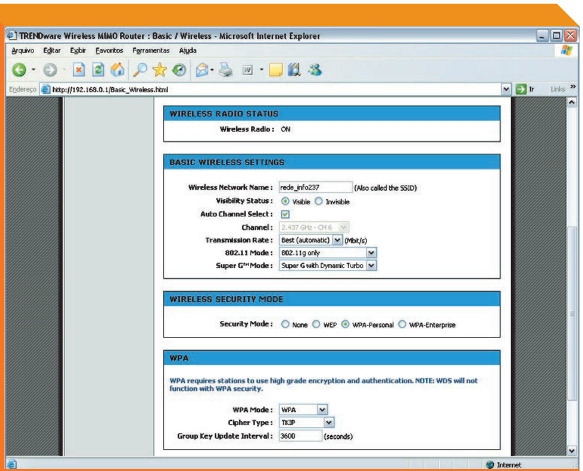
LOGIN DO ROTEADOR: mude a senha do admin posteriormente

2 AJUSTES BÁSICOS Para começar a configuração do roteador, devemos definir a faixa de endereços IP que será distribuída na rede. Em outras palavras, o número de máquinas que estará conectado. Para isso, clique no atalho DHCP na parte esquerda da página. Na página seguinte, marque a opção Enable DHCP Server. Na seção DHCP Settings, digite em DHCP IP Address Range a faixa de IPs a ser usada na rede. A faixa deve ter uma quantidade de endereços igual aos computadores que serão usados. Por exemplo, como nossa rede terá três PCs, então a faixa de 10 a 12 resolve, pois engloba três endereços dife-

rentes (10, 11 e 12). Os IPs recebidos pelas máquinas começarão sempre com 192.168.0, sendo o último número determinado pela faixa escolhida para os endereços da rede. Exemplo: 192.168.0.10.

3 **REDE WI-FI** O próximo passo é fazer os ajustes da rede Wi-Fi. Para acessá-los, clique no atalho Wireless, do lado esquerdo da página inicial de configuração do roteador. A seguir, troque a identificação da rede Wi-Fi (conhecida como SSID) para um outro nome. Certifique-se de que o campo Transmission Rate está com a opção Best (Automatic) selecionada. Além disso, o campo 802.11 Mode deve indicar 802.11g Only. Depois selecione, no campo Super G Mode, o item Super G With Dynamic Turbo. Com isso, o desempenho da rede será sempre o melhor possível. Clique em Save Settings para gravar as alterações na configuração. Finalmente, pressione o botão Reboot The Device para reiniciar o roteador.

4 **SEGURANÇA** Na mesma página de configuração dos protocolos da rede Wi-Fi, devemos ajustar a segurança da rede. Para isso, na seção Wireless Security Mode, mude o item em Security Mode para WPA-Personal. Para nossa rede não é prático usar o ajuste WPA-Enterprise, pois este exige um micro sempre ligado para a função de servidor de autenticação. Conclua a configuração da segurança digitando uma senha (com tamanho entre oito e 63 letras), que será compartilhada nas máquinas da rede no campo Pre-Shared Key. Procure usar letras e números na senha, assim como evitar repetições de padrões. No topo da página, clique em Save Settings para gravar as alterações para a rede Wi-Fi. Depois, pressione o botão Reboot The Device para reiniciar o roteador.



SEGURANÇA: escolha WPA para ter mais proteção na rede sem fio

5 **INTERNET** Com nossa rede Wi-Fi protegida, é hora de conectá-la à internet. Para isso, clique no link WAN, na parte esquerda da página. A conexão usada nesse tutorial fornece um endereço IP externo por DHCP, portanto selecione a opção DHCP, no campo Modes. Desmarque o item Use These DNS Servers para que os servidores de DNS sejam também adquiridos pelo DHCP. Clique em Save Settings e depois em Reboot The Device para completar os ajustes.

6 **FINALIZAÇÃO** O roteador já está configurado e pronto para compartilhar a internet e outros recursos das máquinas com segurança WPA. Para terminar, vamos definir uma senha para o usuário admin. Para isso, clique na aba Tools e depois no link Admin. Na seção Admin Password, digite duas vezes a senha desejada. Pressione o botão Save Settings e depois Reboot The Device para finalizar a configuração. Remova o cabo de rede do roteador e da máquina que usamos para configurá-lo.

MICROS

1 **INSTALAÇÃO DA PLACA** Será preciso, claro, abrir cada micro e conectar a placa PCI TEW-602PI neles. Tome as devidas precauções contra eletricidade estática, tocando em uma superfície metálica aterrada, como uma torneira por exemplo. Encaixe a placa, parafuse-a ao gabinete e feche tudo. Ligue o micro. O Windows detectará o novo hardware instalado. Insira o CD de instalação que veio com a TEW-602PI e clique em Avançar. Após a instalação do driver, pressione o botão Concluir. A seguir, vamos instalar o utilitário de detecção de rede da placa. Para isso, execute, no CD de instalação, o arquivo Setup.exe. Clique em Install Utility. Depois, clique seguidamente em Next, até que seja concluída a instalação, quando será preciso pressionar o botão Finish.

2 **CONFIGURAÇÃO DA REDE** Execute o utilitário de detecção de rede da placa, que fica no menu Iniciar na seção TRENDware Wireless Network Adapter, com o título 802.11g Wireless Client Utility. Na janela do programa, clique em SiteSurvey para detectar as redes Wi-Fi acessíveis. Localize na lista a rede que configuramos acima, pelo SSID que foi digitado.



SENHA DA REDE: use combinações difíceis de letras e números

Clique no item correspondente à rede e depois em Add To Profile. O programa avisa a existência de criptografia na rede. Clique em OK e, na janela seguinte, tecle um nome para essa conexão Wi-Fi, além de escolher Infrastructure no item Network Mode. Pressione Next e, na tela seguinte, marque o item TKIP no campo Encryption Method. Em Security Mode escolha WPA-PSK/WPA2-PSK. Digite, em PSK Passphrase, a senha escolhida quando foi configurado o roteador. Pressione Next e mantenha marcado apenas o item 802.11g, clicando em Next novamente. Por fim, marque a opção Apply This Profile Now e clique em Save. A conexão será iniciada automaticamente. Agora, repita os procedimentos dessa parte do tutorial para o outro micro.

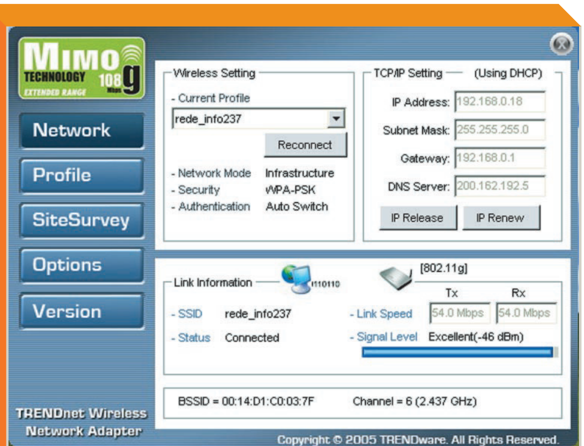
3 **COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS E IMPRESSORA** Para compartilhar uma pasta, clique nela com o botão direito do mouse e selecione a opção Compartilhamento e Segurança. Clique no link Se Entende os Riscos de Segurança Mas Deseja Compartilhar os Arquivos Sem Executar o Assistente. Marque a opção Apenas Ativar o Compartilhamento de Arquivos e pressione o botão OK. Agora clique em Compartilhar Esta Pasta na Rede, digite um nome descritivo em Compartilhamento (usaremos o texto Documentos neste tutorial) e pressione o botão OK. Para compartilhar a impressora, acesse o Painel de Controle e clique em Impressoras e Aparelhos de Fax. A janela que aparece mostra a lista de impressoras instaladas no computador. Comece clicando na que será compartilhada com o botão direito do mouse. Depois, selecione o item de menu Compartilhamento. Na janela seguinte, marque a opção Compartilhar Esta Impressora e clique em OK para finalizar o processo de configuração do compartilhamento da impressora.

NOTEBOOK

1 **CONEXÃO DO CARTÃO E DRIVERS** Comece a instalação da placa TEW-601PC conectando-a em um slot PC Card livre do notebook. O Windows detectará o dispositivo. Insira o CD de instalação da TEW-601PC no leitor do notebook e clique em Avançar. Espere a instalação do driver e, depois, clique em Concluir. A seguir, para instalar o utilitário de detecção de redes, execute o programa Setup.exe no diretório raiz do CD de instalação. Clique no botão Install Utility e, depois, vá pressionando em Next até a última tela. Clique em Finish para terminar a instalação.

2 **DETECÇÃO DA REDE** Execute o utilitário da TRENDnet que foi instalado. Na janela principal, clique em SiteSurvey para detectarmos as redes disponíveis. Clique no item que indica a rede que configuramos acima (identificado pelo SSID digitado) e depois em Add To Profile. Uma caixa de mensagem avisará que a rede usa criptografia WPA. Clique em OK para ir para a janela de configuração da conexão. Depois, digite um nome para a conexão, selecione Infrastructure em Network Mode e pressione Next. Na tela seguinte, indique TKIP no campo Encryption Method, assim como WPA-PSK/WPA2-PSK no campo Security Mode. Digite, em PSK Passphrase, a senha escolhida ao configurar o roteador. Clique em Next, marque apenas o item 802.11g e pressione Next novamente. Por fim, marque a opção Apply This Profile Now e clique em Save. Pronto, o notebook está conectado à rede.

A rede deste tutorial atingiu 25 Mbps usando o utilitário Qcheck (www.info.abril.com.br/download/2177.shtml), com o teste TCP Throughput feito entre o notebook e o micro desktop.



UTILITÁRIO DE CONEXÃO: mostra o endereço IP e força do sinal

GIGABIT NOS CABOS!

Uma receita de rede capaz de transferir arquivos em alta velocidade POR **ERIC COSTA**

VOCÊ VAI PRECISAR DE

- Um switch Gigabit Ethernet DGS-1008D, da D-Link
- Três placas de rede DGE-530T, da D-Link
- Quatro cabos de rede

GRAU DE DIFICULDADE 7,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 02:00

PREÇO $ 870 REAIS

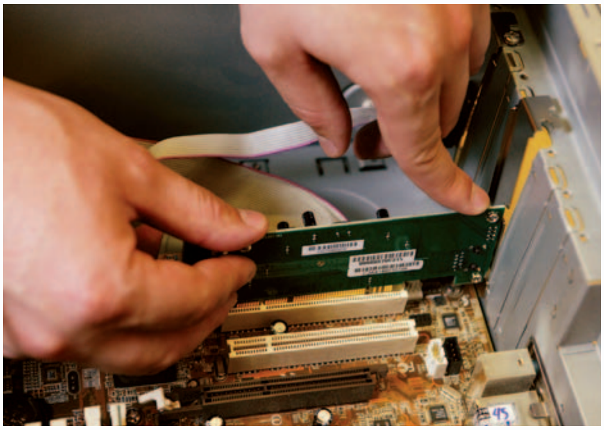
A tecnologia Gigabit não é uma novidade — há anos se pode transmitir dados a 1 000 megabits por segundo, dez vezes mais rapidamente que numa rede Fast Ethernet. Mas só agora começam a ficar populares os dispositivos de rede nesse padrão. Como muitas placas-mãe já trazem uma conexão Gigabit, passa a valer a pena investir um pouco para ter velocidade extrema nas transferências de arquivos. Nesse tutorial, vamos mostrar como montar uma rede Gigabit desde as conexões até a configuração do compartilhamento de arquivos.

Usamos um servidor SUSE Linux 10.0 (um Pentium 4 de 3,2 Ghz com 1 GB de memória) e três micros na rede (os três Pentium 4 de 1,8 GHz, com 512 MB de memória), também com Linux, distribuição Ubuntu 5.10, a versão do pingüim mais amigável que o INFOLAB já testou. É um perfil bastante apropriado para uma rede de trabalho baseada em Linux.

A placa-mãe do servidor, a P5GD2 Deluxe, da Asus, já trazia um chip Gigabit Ethernet embutido. Ainda incluímos uma placa mais simples (3Com 3C595), para cuidar da conexão do servidor à internet, que não exige velocidades grandes de transferência. O servidor vai compartilhar a internet entre as máquinas da rede. Incluímos na rede a impressora HP Deskjet 970cxi, ligada ao servidor por um cabo USB, também para ser compartilhada pelos PCs. Utilizamos um switch DGS-1008D, da D-Link, para até oito máquinas.

Os três micros usaram placas PCI Gigabit Ethernet DGE-530T, também da D-Link. As versões usadas do SUSE e do Ubuntu já eram compatíveis com as placas de rede escolhidas. Pronto? Então vamos montar nossa rede em poucos passos.

1 CONEXÕES FÍSICAS Para começar, devemos conectar os micros ao switch. Essa operação é bem simples, bastando plugar em cada micro um cabo ligando sua placa de rede Gigabit ao switch. Lembre-se que, no caso do nosso servidor, a placa Gigabit é embutida na placa-mãe, enquanto nos outros computadores ela fica em um slot PCI separado. No servidor, conecte a placa da 3Com à internet usando outro cabo de rede. Depois disso, ligue o switch à tomada usando sua fonte.

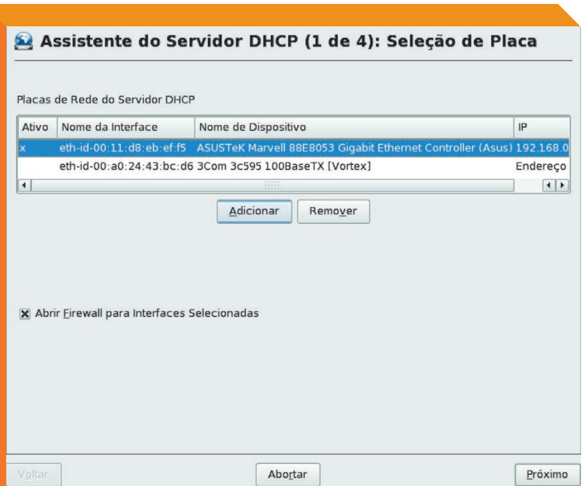


PLACA GIGABIT Instale uma em cada micro com Ubuntu Linux

2 CONFIGURAÇÕES DE REDE Para começar, devemos ajustar a rede no servidor. Para isso, abra o menu de aplicativos do SUSE (clicando no canto inferior esquerdo da tela) e acesse o item Centro de Controle. Este aplicativo será usado em todos os ajustes de rede no servidor. Clique, então, em módulos do YAST. A seguir, selecione o item Dispositivos de Rede e clique em Placa de Rede. Será necessário digitar a senha do Administrador (ela é criada durante a instalação do SUSE) pa-

ra acessar a configuração da rede. Esse procedimento, aliás, será necessário em praticamente todas as configurações. Depois, será exibida uma lista de placas de rede detectadas. Clique na Marvell Gigabit Ethernet Controller e depois no botão Editar. Na janela seguinte marque o item Configuração de Endereço Estático, digite o endereço 192.168.1.1 em Endereço IP e pressione o botão Próximo. Clique, então, no item 3Com 3C595 e depois em Editar. Marque a opção Configuração de Endereço Automática e pressione o botão Próximo duas vezes.

3 **SERVIDOR DHCP** Clique no botão Voltar, no lado esquerdo da janela Centro de Controle, e depois em Serviços de Rede. Selecione o item Servidor DHCP. Na lista de placas de rede, que é mostrada a seguir, clique em Marvell Gigabit Ethernet Controller e depois no botão Adicionar. Marque também a opção Abrir Firewall para Interfaces Selecionadas e pressione o botão Próximo. Digite, em seguida, apenas um texto descritivo da rede em Nome de Domínio, que será usado para identificá-la para as máquinas que se conectarem ao servidor, clicando em Próximo depois disso.



DHCP: escolha a placa de rede Gigabit para a rede interna

4 **COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS** Clique, no lado esquerdo da tela, em Servidor do Samba. O programa vem com o SUSE e é automaticamente instalado junto com ele. Marque a interface de rede com o endereço IP fixo 192.168.1.1 (que aponta para a rede interna). Clique em OK e na tela seguinte marque, na seção Início do Serviço, o item Durante a Inicialização. Depois, selecione a opção Abrir Porta no Firewall. Passe à aba Identidade e digite um nome descritivo para os compartilhamentos em Samba para a rede local. Clique em Encerrar. Depois, vá à aba Compartilhamentos e pressione o botão Adicionar. Digite um nome curto para a pasta compartilhada. Marque, em Tipo de Compartilhamento, a opção Diretório. Clique em Browse e escolha a pasta desejada. Clique em OK.

5 **IMPRESSORA PARA TODOS** Quando terminamos os ajustes de compartilhamento de arquivo, as pastas disponíveis para a rede ficam visíveis em uma lista. Nessa mesma tela clique em Adicionar. Digite um nome curto para impressora (como seu modelo, por exemplo), assim como uma descrição mais longa. Marque, em Tipo de Compartilhamento, a opção Impressora. Clique em OK para confirmar a configuração.

6 **AJUSTE DOS CLIENTES** É hora de ajustar os micros com Ubuntu para conectar-se à rede. Para isso, vá ao menu Sistema, escolha o item Administração e depois Rede. Selecione a placa de rede na janela que aparece e clique no botão Propriedades. Marque o item Habilitar Essa Conexão e, em Configuração, escolha DHCP. Clique em OK duas vezes. Para instalar a impressora da rede, acesse novamente o menu Sistema e o item Administração, escolhendo desta vez a opção Impressoras. Dê um clique duplo em Nova Impressora. A seguir, marque o item Impressora de Rede e, à direita dessa opção, escolha o item Impressora Windows. Sim, é esse mesmo o nome dado pelo Ubuntu para o compartilhamento usando o Samba. O servidor deve aparecer automaticamente no campo Máquina. Selecione-o. A impressora fica disponível, com o nome que foi designado na configuração do Samba. Digite um nome de usuário cadastrado no SUSE e sua senha, clicando em Frente, a seguir. Escolha na tela seguinte o fabricante e modelo da impressora (em nosso caso, a HP, sendo o modelo Deskjet 970C). Clique, então, em Aplicar, para finalizar a configuração. Para acessar a pasta compartilhada vá ao menu Locais e escolha o item Conectar ao Servidor. Selecione, em Tipos de Serviço, o item Compartilhamento do Windows. Em Servidor, digite o endereço IP do servidor (ou seja, 192.168.1.1). Em pasta, digite o nome do compartilhamento (Documentos, seguindo nosso exemplo). Já em nome de usuário, digite um usuário cadastrado no servidor e em Nome de Domínio, o apelido que foi digitado para o servidor samba. Finalmente, tecle um nome para identificar a pasta compartilhada. Clique, então, em Conectar e pronto. Agora, repita esse passo para todos os outros micros rodando Ubuntu.

TRABALHO REMOTO COM SEGURANÇA

Configure uma VPN e compartilhe arquivos com criptografia POR **ERIC COSTA**

VOCÊ VAI PRECISAR DE

> Um roteador WRT54GX, da Linksys

GRAU DE DIFICULDADE 7,0

TEMPO DE INSTALAÇÃO 01:00

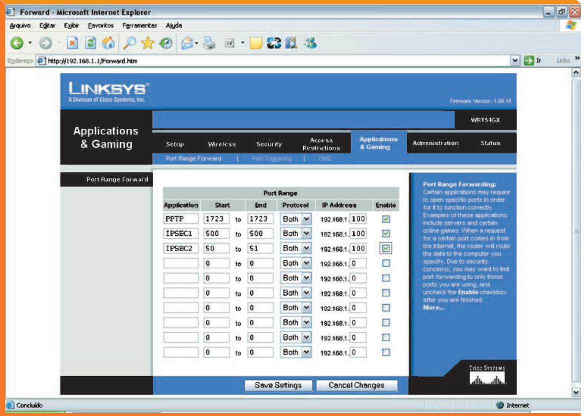
PREÇO .... $ **1 049** REAIS

Uma solução feita sob medida para negócios que necessitam de trabalho remoto é a criação de uma VPN, como todo mundo está careca de saber. Esse tipo de conexão permite ao computador remoto acessar recursos como se estivesse conectado fisicamente à rede. O acesso remoto é criptografado, evitando comprometimento das informações da rede. Vamos, nesse tutorial, montar uma VPN a partir de uma rede de empresa com um servidor e três micros, usando Windows XP Professional. O roteador utilizado nessa rede é o WRT54GX, da Linksys, ajustado para uma conexão à internet usando o provedor Ajato. Nossa VPN usa o servidor da rede para receber as conexões remotas e compartilhar arquivos entre os usuários na rede. Assim, quem acessar a rede remotamente pode colocar ou retirar documentos e planilhas nas pastas compartilhadas. Veja, a seguir, como configurar o roteador e um dos micros da rede para receber as conexões VPN.

SERVIDOR

1 **COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS** O primeiro passo para acesso remoto é compartilhar uma pasta entre os usuários. Fazer isso no Windows XP é bem simples. Localize, no disco rígido, a pasta desejada e clique nela com o botão direito do mouse. Selecione, então, a opção Compartilhamento e segurança. Caso o micro nunca tenha sido usado para compartilhar pastas, será preciso clicar no link Se Entende os Riscos de Segurança Mas Deseja Compartilhar os Arquivos Sem Executar o Assistente, Clique Aqui. Marque a opção Apenas Ativar o Compartilhamento de Arquivos e pressione o botão OK. Agora, clique em Compartilhar Esta Pasta na Rede, digite um nome descritivo em Compartilhamento (usaremos o texto Documentos neste tutorial) e pressione o botão OK.

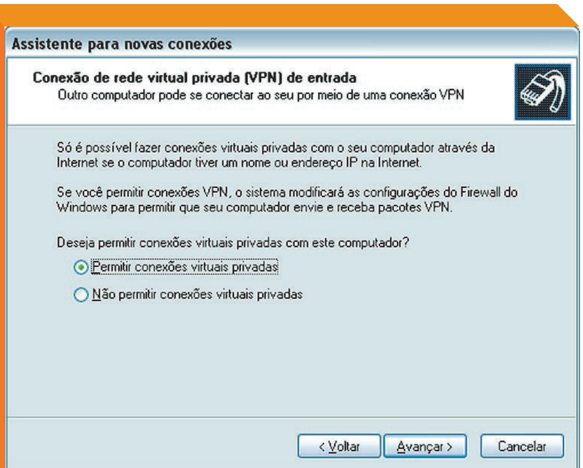
2 **AJUSTES DO ROTEADOR** Para que a máquina capaz de receber conexões VPN seja acessível por fora da rede, devemos configurar o roteador para que ele redirecione as conexões externas para o computador correto. Para isso, inicialmente, precisamos saber o endereço IP da máquina com a pasta compartilhada. Acesse a linha de comando do Windows (menu Acessórios, item Prompt de Comando). Digite, então, ipconfig e tecle Enter. Copie o valor que aparece no campo Endereço IP. Por exemplo, 192.168.1.104. Agora, acesse o roteador, abrindo um browser e digitando o seu endereço, http://192.168.1.1. Use o usuário admin e a senha cadastrada no roteador. Clique em Applications & Gaming e depois em Port Range Forward. Vamos configurar três



ROTEADOR: redirecionamento das portas TCP/IP da VPN

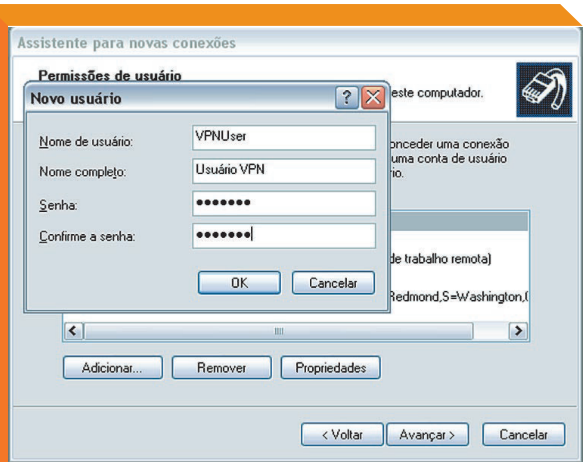
itens nessa janela. Digite, para o primeiro, em Application, a sigla PPTP. Em Start e End, tecle 1723. Mantenha Both em Protocol e tecle, em IP Address, o endereço IP da máquina interna que anotamos. Para os outros dois itens vamos repetir os valores nos campos Protocol e IP Address. O segundo item deve ter nome IPSec1, com Start e End iguais a 500. Já o último item deve ser chamado IPSec2, com Start igual a 50 e End 51. Marque o campo Enable dos três itens que criamos e clique em Save Settings para gravar as alterações. Aproveite agora para ir à seção Status e anotar o endereço IP externo do roteador, pois ele será usado quando formos fazer a conexão à VPN. Depois, feche o browser, pois os ajustes do roteador terminaram.

3 RECEPÇÃO DE CONEXÕES Com o roteador pronto para enviar as conexões externas para o servidor com o compartilhamento, devemos configurá-lo para a VPN. Para isso, acesse o Painel de Controle do Windows e dê um clique duplo em Conexões de Rede. No lado esquerdo da tela, clique em Criar uma Nova Conexão (na seção Tarefas de Rede). Na janela que aparece, pressione o botão Avançar, selecione o item Configurar uma Conexão Avançada e clique novamente em Avançar. Marque a opção Aceitar Conexões de Entrada e pressione o botão Avançar. Na tela seguinte, não marque o item LPT1, apenas clicando em Avançar. A seguir, marque a opção Permitir Conexões Virtuais Privadas e, novamente, pressione Avançar.



SERVIDOR VPN: é necessário permitir conexões externas ao micro

4 CRIAÇÃO DE USUÁRIOS O próximo passo para configurar o servidor para receber conexões VPN é definir quais usuários podem ter esse tipo de acesso. A janela de configuração agora deve mostrar a lista de usuários cadastrados no computador com a pasta compartilhada. Para que um deles possa acessar a VPN, basta marcar seu nome. Mas para dar mais flexibilidade à VPN, vamos criar um novo usuário específico para esse tipo de acesso. Para isso, pressione o botão Adicionar e digite, na janela que é aberta, um login (no campo Nome de Usuário), um nome completo e senha. Clique em OK. Note que o nome do usuário criado já aparece marcado para acesso por VPN. Clique, então, em Avançar e, na janela seguinte, novamente em Avançar. Os ajustes básicos serão finalizados, só sendo necessário pressionar o botão Concluir.



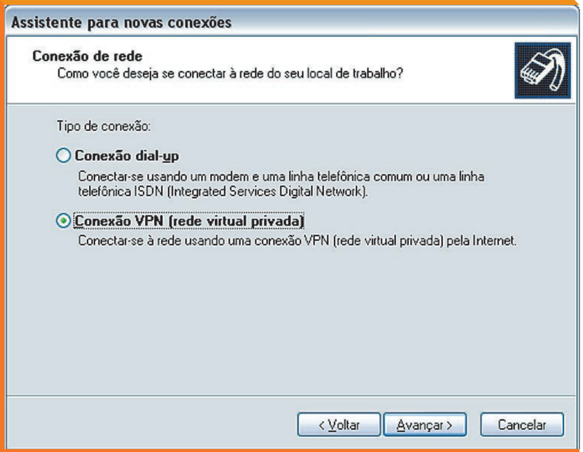
NOVO USUÁRIO: crie um login específico para a VPN

5 CONFIGURAÇÕES EXTRAS Devemos, para concluir a configuração do servidor VPN, fazer alguns ajustes extras. Para isso, acesse novamente o Painel de Controle e selecione Conexões de Rede. Note que

há um novo item, denominado Conexões de Entrada. Clique nele com o botão direito do mouse e selecione Propriedades. Na janela que é aberta passe à aba Rede. Selecione, então, o item Protocolo TCP/IP e pressione o botão Propriedades. Marque o item Especificar Endereços TCP/IP. Tecle, então, nos campos De e Para uma faixa de endereços IP que pode ser usada pelos micros remotos. Essa faixa deve ser distinta da usada nos micros da rede. Por exemplo, se a rede local usa os endereços de 192.168.1.100 a 192.168.1.105, a faixa para a VPN pode ser de 192.168.1.90 a 192.168.1.99. Clique em OK e, novamente, em OK, para fechar as janelas de configuração.

MICRO REMOTO

1 CONFIGURAÇÃO DA CONEXÃO Com o servidor configurado, é hora de criar uma conexão remota. Para isso, vamos precisar dos seguintes dados: endereço IP externo do roteador da rede da empresa, endereço IP interno do servidor da rede, login e senha do usuário VPN cadastrado. Comece acessando o Painel de Controle do Windows do micro remoto e, depois, o item Conexões de Rede. No lado esquerdo da janela, clique em Criar uma Nova Conexão. Pressione o botão Avançar e depois marque o item Conectar-me a uma Rede em Meu Local de Trabalho. Clique em Avançar e na tela seguinte selecione Conexão VPN (Rede Virtual Privada), pressionando novamente Avançar. A seguir, digite um nome descritivo para a conexão (por exemplo, o nome da empresa) e clique em Avançar. Na tela seguinte devemos digitar o endereço IP externo do roteador da rede da empresa pressionando Avançar duas vezes, após isso. Os ajustes da conexão VPN estão prontos. Clique em Concluir para salvar essa configuração e iniciar a conexão.



ASSISTENTE: marque a opção VPN para aceitar conexões



TELA DE LOGIN: digite o nome e senha do usuário criado

2 LOGIN E SENHA Na tela de conexão será necessário digitar o login e senha cadastrados para o acesso por VPN. Tecle esses dados e pressione o botão Conectar. O servidor VPN que configuramos acima será acessado e autorizará a conexão. Com isso, estamos ligados à rede por VPN. Vale lembrar que a partir desse ponto todos os acessos passarão pela rede remota. Assim, por exemplo, ao abrir um endereço no browser, será usada a conexão da empresa com os dados do site sendo transmitidos pela VPN. Isso pode ser um entrave para a navegação normal e outras atividades remotas que não exigem a conexão à empresa. Para sair da VPN, clique com o botão direito do mouse no ícone da conexão, que fica visível na área de notificação do Windows. Selecione, então, o item Desativar. Para fazer uma nova conexão não é preciso repetir toda essa seção do tutorial novamente. Basta ir ao Painel de Controle, selecionar Conexões de Rede e clicar duas vezes na conexão com o nome da conexão à rede da empresa.

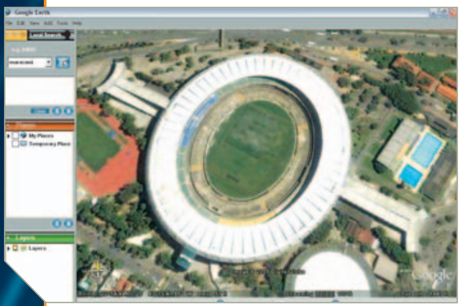
3 ACESSO AO COMPARTILHAMENTO Para poder colocar e retirar documentos da pasta compartilhada, devemos acessá-la no servidor VPN. Para isso, abra o Windows Explorer e tecle, na barra de endereços deste programa, \\IP_Interno\Documentos. Substitua, claro, o trecho IP_Interno pelo endereço IP interno da máquina com o compartilhamento. Se foi usado um nome diferente para a pasta compartilhada, troque-o também.

OS VENCEDORES DE 2005

Confira quem são os 41 campeões da inovação do Prêmio **INFO** POR **CARLOS CHERNIJ**

A INFO adverte: as próximas páginas contêm altas doses de adrenalina. Em forma de bits, é claro. Em 2005, o Prêmio INFO destaca 41 campeões de pura inovação. São as empresas, produtos e tecnologias que mais surpreenderam nosso exigente colégio eleitoral: você. Sabe aqueles nomes que entraram até para o papo descontraído do happy hour? Pois eles estão na lista: a turma do Google Earth, do Skype, do iPod nano e companhia. A escolha dos vencedores saiu das 123 indicações feitas pelos jornalistas e técnicos da **INFO**. Os leitores de banca votaram pelo formulário que foi distribuído na edição de outubro; os assinantes também tiveram a opção de escolher pela internet.

Não dá para falar em inovação sem mencionar a sigla VoIP. Pois ela está no DNA de quatro prêmios. Um é o de melhor tecnologia propriamente dita. Os outros três vão para as mãos do Skype. Seu criador, o sueco Niklas Zennström, é a personalidade do ano; o Skype, o melhor serviço; e o SkypeOut ganha em serviço VoIP. O Google também arremata três: empresa do ano, software do ano, com o Google Earth, e software de busca, com o Google Desktop Search 2 — dono de 80% dos votos, disparado o melhor resultado obtido na votação. Do lado do hardware, a LG deu show, com quatro troféus. Leva nos monitores, em gravadores de DVD e dois prêmios para a TV de plasma RP-42PY1OX, de 42 polegadas. Veja, a seguir, a lista dos vencedores.





SITE DO ANO

Rir é o melhor remédio na opinião dos 50% dos votantes que elegeram o Charges.com.br como o campeão. As charges animadas do mineiro Maurício Ricardo Quirino são vistas por mais de 120 mil pessoas por dia. É o site brasileiro de humor mais acessado, segundo o Ibope/NetRatings.

INDICADOS
Blog do Noblat
Charges.com.br
Wikipedia

SOFTWARE DO ANO

Impossível desgrudar do micro quando se tem todo o globo a poucos cliques de distância. O Google Earth seduziu 67% dos eleitores com seu acervo de fotos aéreas e de satélite clicadas ao longo dos últimos três anos. Em 38 cidades americanas, o passeio pelos prédios é em três dimensões.

INDICADOS
Firefox 1.06 (Mozilla Foundation)
Google Earth (Google)
iPodder 2.1 (iPodder Team)

SERVIÇO DO ANO

Sinônimo de VoIP, o Skype conquistou 51% dos votos. E dá-lhe usuários: a versão gratuita, com ligações de PC para PC, conta com 59 milhões de pessoas registradas, em 225 países. Desde o anúncio do programa, em agosto de 2003, foram feitos mais de 182 milhões de downloads.

INDICADOS
Gmail
Skype
Vivo Localiza



© 1

HARDWARE DO ANO

O objeto do desejo do momento são as TVs de plasma, como a RP-42PY10X, da LG. A tevê de 42 polegadas faturou o primeiro lugar em hardware do ano com 49% dos votos. Segundo projeções da consultoria americana DisplaySearch, este ano serão vendidas no mundo 6,9 milhões de telas de plasma.

INDICADOS
Mac mini (Apple)
Notebook W5200A (Asus)
TV de plasma RP-42PY10X (LG)

PERSONALIDADE DO ANO

Ser o cérebro por trás do KaZaA não foi o bastante para Niklas Zennström, vencedor com 66%. A personalidade do ano sacudiu o mundo da telefonia com uma criação ainda mais inspirada – o Skype. Em setembro, o eBay desembolsou 2,6 bilhões de dólares pela empresa. Qual será a próxima empreitada desse sueco?

INDICADOS
Adam Curry (criador do iPodder)
Mark Shuttleworth (patrono do Ubuntu)
Niklas Zennström (pai do Skype e do KaZaA)

TECNOLOGIA DO ANO

Pode ser na encarnação de software ou na de hardware, com telefones IP ou dispositivos como o ATA. O VoIP é a tecnologia do ano para 61% dos eleitores. O número de assinantes de serviços pagos de voz sobre IP – o que não inclui a turma do software, como o Skype – já passou dos 11 milhões, de acordo com números da consultoria inglesa Point Topic.

INDICADOS
DivX
Podcasting
VoIP

© 2



© 3



© 1 FOTO MARCELO KURA © 2 ILUSTRAÇÃO CHIRSTIANO BORGES, CORES ARTUR FUJITA © 3 FOTO DIVULGAÇÃO


© 1

CIO DO ANO

Por trás dos 1,8 milhão de contratos diários de financiamento e dos 13 milhões de carnês pagos por mês nas 477 lojas das Casas Bahia, rodam os bits do pernambucano Frederico Wanderley, o Fred. Antenadíssimo com tecnologia de ponta, o CIO acaba de inaugurar um datacenter, que consumiu um investimento de 20 milhões de reais. Aos 58 anos, Fred leva o prêmio pelo segundo ano consecutivo, com 54% dos votos.

INDICADOS

Frederico Wanderley (Casas Bahia)
Mauro Pinto (GM)
Washington Salles (Petrobras)

EMPRESA DO ANO

Foi num dormitório na Universidade de Standford, nos Estados Unidos, que surgiu o embrião da ferramenta de buscas Google. Hoje, dez anos depois, a empresa fatura 3,2 bilhões de dólares, mas continua a produzir inovações no ritmo vigoroso de uma startup – do Google Earth ao Google Talk. Ganhou o prêmio com 63% dos votos.

INDICADOS

Google
LG
Samsung


© 2

CEO DO ANO

Nos últimos quatro anos – e até outubro passado –, o engenheiro Luís Carlos Cornetta, de 49 anos, esteve à frente da operação brasileira da Motorola. Sob seu comando, a empresa inaugurou em 2004 um centro mundial de testes de celulares, com investimentos de 20 milhões de dólares. Entre janeiro e setembro, as exportações da Motorola bateram 786,2 milhões de dólares – contra 292,3 milhões em 2004. Cornetta levou 41% dos votos.

INDICADOS

Luís Carlos Cornetta (Motorola)
Michel Gora (LocaWeb)
Rafael Steinheiser (Cisco)

EMPREENDEDOR DO ANO

Nada melhor do que conciliar trabalho com diversão – mesmo que seja a diversão dos outros. O mineiro Maurício Ricardo Quirino, o mentor do site Charges.com.br, levou o prêmio de empreendedor do ano com 43% dos votos. Aos 42 anos, ele produz o site praticamente sozinho no seu estúdio, em Uberlândia, Minas Gerais. O empreendimento fatura cerca de 25 mil reais por mês.

INDICADOS

Guilherme Gomide (MapLink)
Maurício Ricardo Quirino (Charges.com.br)
Romero Rodrigues (BuscaPé)


© 3



IDÉIA DO ANO

É de um projeto de inclusão digital que vem a idéia do ano, segundo 60% dos eleitores. Hoje chamado de PC Para Todos – antes, de PC Conectado –, o projeto do governo Lula é colocar no mercado computadores de até 1 400 reais, financiados em até 24 prestações. Segundo dados do governo, 79% da população brasileira nunca usaram computador, 89% nunca acessaram a internet e apenas 14,4% têm acesso regular a computador.

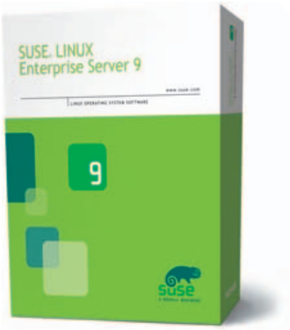
INDICADOS

Ajax (Asynchronous Java Script and XML)
PC para Todos (ex-PC Conectado)
Social bookmarking

SOFTWARE

SISTEMA OPERACIONAL

Eleito com 50%, o SUSE Linux Enterprise Server 9 é a primeira distribuição para servidores a chegar ao mercado sob a gestão Novell. E o pingüim mostra a cara no mundo corporativo. Uma pesquisa da Forrester Research com grandes empresas mostrou que 74% delas rodam algum tipo de aplicação em Linux.



INDICADOS

Metasys Desktop 1.0.5 (Metasys)
SUSE Linux Enterprise Server 9 (Novell)
Ubuntu 5.0.4 (Canonical)

PROGRAMA GRÁFICO

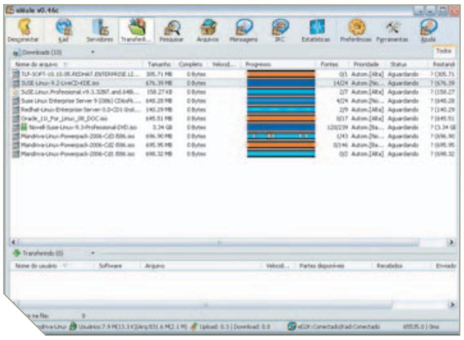


As poderosíssimas ferramentas de edição de imagens do Photoshop CS2, da Adobe, arrebataram 53% dos formulários de votação. E o badalado programa gráfico ganha ainda mais terreno com a explosão do mercado de foto digital. Segundo dados da Adobe, existem cerca de quatro milhões de usuários ativos do software no mundo inteiro.

INDICADOS

Flash 8 (Adobe)
Paint Shop Pro X (Corel)
Photoshop CS2 (Adobe)

P2P

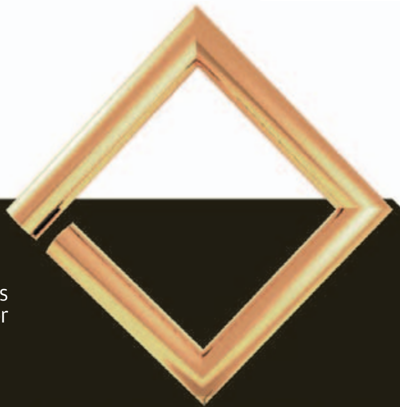


Com 16 milhões de downloads, o eMule continua arregimentando uma legião de fãs. Levou 58% dos votos. Usando principalmente a rede do eDonkey, dá acesso a 600 milhões de arquivos.

INDICADOS

BitComet 0.60 (BitComet)
eMule 0.46c (eMule Project)
Peer2Mail 1.6 (SoftBulldog)

GESTÃO



A mineira RM Sistemas escolheu o caminho das soluções segmentadas. Uma delas é o Corpore RM Educacional, escolhido por 47% dos votantes. O programa é usado por quatro mil instituições de ensino.

INDICADOS

SAP NetWeaver (SAP)
Collaboration Suite 10g (Oracle)
Corpore RM Educacional (RM Sistemas)

CORPORE RM
Educacional

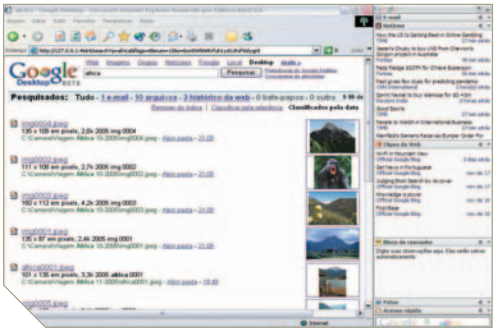
BANCO DE DADOS

Um dos maiores casos de sucesso do mundo open source, o MySQL 5.0 ganhou 64% dos votos. A estimativa da MySQL AB é que existam cerca de seis milhões de instalações ativas do banco de dados no mundo todo. A versão 5.0 atingiu um milhão de cópias no primeiro mês após a estréia. Hoje, a média é de 40 mil downloads por dia.

INDICADOS

DBArtisan (Embarcadero)
MSDE (Microsoft)
MySQL (MySQL AB)

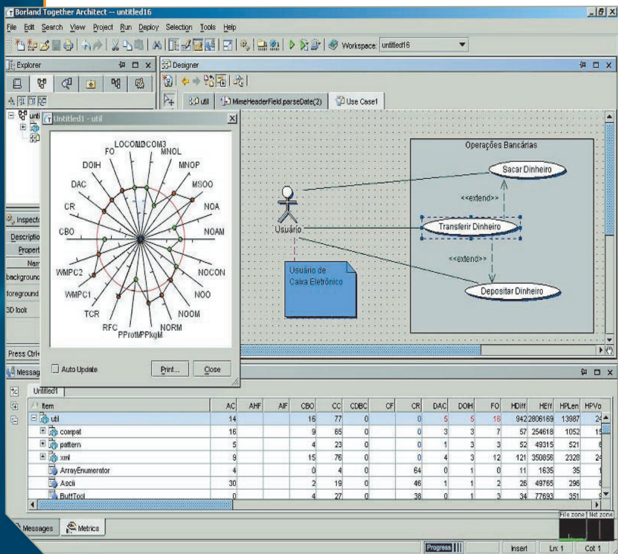
BUSCA



O Google continua sendo o número um em buscas, tanto na web quanto no PC. O Google Desktop Search 2 protagonizou o maior percentual de votos do prêmio, com 80%.

INDICADOS

Copernic Desktop Search 1.6 (Copernic)
Google Desktop Search 2 (Google)
MSN Desktop Search (Microsoft)



DESENVOLVIMENTO

De todos os erros que ocorrem no desenvolvimento de sistemas, 56% são por falha de especificação, e apenas 7% por problemas de programação, segundo a consultoria americana Headstrong. Lidar com desafios desse tipo é a proposta da plataforma Core SDP, da Borland, que ganhou com 36% dos votos.

INDICADOS
Core SDP (Borland)
Crystal Reports XI (Business Objects)
Eclipse 3.1 (Eclipse Foundation)



MENSAGENS INSTANTÂNEAS

Com mais de 180 mil usuários registrados, o MSN Messeger 7.5, da Microsoft, foi a escolha de 72% dos eleitores. Segundo dados da MSN Brasil, os brasileiros são os campeões em tempo de uso do mensageiro no mundo todo. A media é de 300 minutos por mês, contando apenas o tempo em que estão efetivamente trocando mensagens.

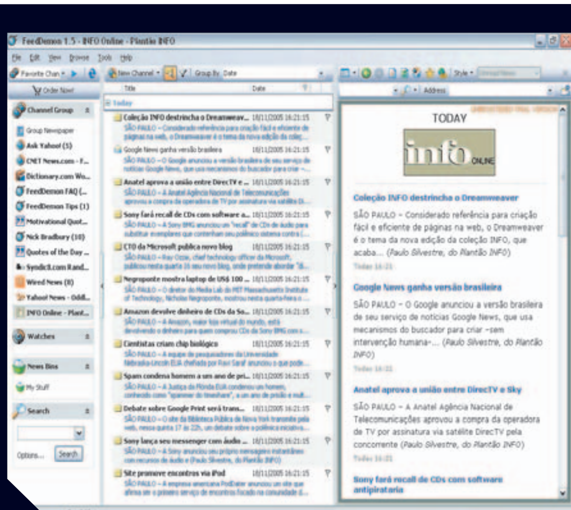
INDICADOS
Google Talk 1.0 (Google)
ICQ Lite 5.04 (ICQ)
MSN Messenger 7.5 (Microsoft)

WIKI

Sabe o que roda na base da gigantesca enciclopédia online Wikipedia? É o software de código aberto MediaWiki, o preferido de 51% dos eleitores. Só na Wikipedia o programa dá conta de gerenciar mais de 2,6 milhões de artigos, criados e mantidos pelos próprios internautas.

INDICADOS
MediaWiki (Wikimedia Foundation)
PhpWiki (VA Linux Systems)
TikiWiki (TikiWiki Team)





RSS

O Feed Demon 1.5 conquistou 40% dos eleitores. A quantidade de sites usando RSS não pára de crescer. Só o buscador Technorati registra mais de 21 milhões de sites usando a tecnologia.

INDICADOS
FeedDemon 1.5 (Bradbury Software)
NewzCrawler 1.7 (ADC Software)
Pluck 2.0 (Pluck)

VÍDEO

Notou como todos os bons players de DVD estão incorporando a capacidade de ler vídeos em DivX? Segundo a DivX Corp., até o final do ano o número de equipamentos fabricados no mundo compatíveis com essa tecnologia vai atingir a marca de 50 milhões. Desde 2000, os softwares da DivX já tiveram mais de 200 milhões de downloads. O DivX 6 leva o prêmio com 54% dos votos.

INDICADOS
DivX 6 (DivX)
Premiere Pro 1.5 (Adobe)
Windows Movie Maker 2.1 (Microsoft)



DESKTOP

Por mais de um ano, o Dimension 4700 foi o desktop topo de linha da Dell. E é também o melhor para 48% dos votantes. A Dell segue como a empresa número um no mercado mundial de PCs, com 17% do total de todos os computadores vendidos neste ano. Isso equivale a 9,2 milhões de desktops, segundo dados do Gartner Group.

INDICADOS

Dimension 4700 (Dell)
Mac mini (Apple)
ThinkCentre S50 8087 (Lenovo)



SERVIDOR

Com quatro processadores Xeon de 3 GHz de 64 bits e 2 GB de memória RAM, expansíveis até 32 GB, o PowerEdge 6850 da Dell foi considerado o servidor do ano com 46% dos votos. Segundo dados do IDC, a empresa americana continua liderando o mercado brasileiro de servidores x86, com uma fatia de 32%.

INDICADOS

eServer OpenPower 710 (IBM)
PowerEdge 6850 (Dell)
Sun Fire V20Z Server (Sun)





CÂMERA DIGITAL

Está difícil bater a Sony nas câmeras digitais. É a quinta vez consecutiva que empresa leva o Prêmio **INFO**. Desta vez, a eleita é a Cyber-shot DSC-V3, de 7 megapixels, com 72% dos votos. No entanto, câmeras com essa resolução são apenas 2,6% do mercado oficial no país, segundo a consultoria GFK. As campeãs de venda ainda estão entre 3 e 4 MP, com 49,6%.

INDICADOS

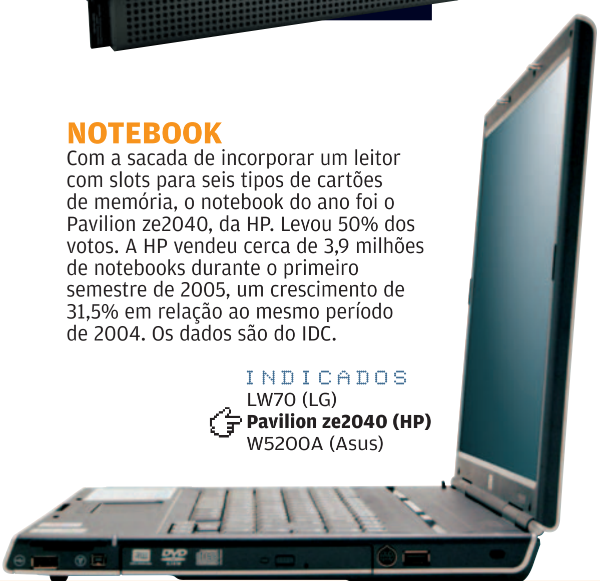
Cyber-Shot DSC-V3 (Sony)
EOS Rebel XT (Canon)
Exilim Pro EX-P700 (Casio)

COMPUTADOR DE MÃO

Disco rígido de 4 GB, conexão sem fio tanto por Wi-Fi como por Bluetooth e a prática tela que pode mostrar informações na horizontal são alguns dos atributos do LifeDrive que seduziram 41% dos leitores. Neste ano as vendas de PDAs voltaram a subir. Devem atingir 15 milhões de unidades, segundo os números do Gartner.

INDICADOS

Axim X50v (Dell)
iPAQ RX3715 (HP)
LifeDrive (Palm)



NOTEBOOK

Com a sacada de incorporar um leitor com slots para seis tipos de cartões de memória, o notebook do ano foi o Pavilion ze2040, da HP. Levou 50% dos votos. A HP vendeu cerca de 3,9 milhões de notebooks durante o primeiro semestre de 2005, um crescimento de 31,5% em relação ao mesmo período de 2004. Os dados são do IDC.

INDICADOS

LW70 (LG)
Pavilion ze2040 (HP)
W5200A (Asus)



CELULARES

Smartphone GSM, que transmite dados por GRPS, Edge, Wi-Fi e Bluetooth. Com conectividade para todos os gostos, o Communicator 9500, da Nokia, venceu com 55% dos votos. Em 2005, a subsidiária brasileira deu um salto nas exportações de celulares. Até outubro, a fábrica de Manaus exportou cerca de 821 milhões de dólares. É 330% de crescimento se comparado ao mesmo intervalo no ano passado.

INDICADOS

BlackBerry 7230 (RIM)
Communicator 9500 (Nokia)
Treo 650 (Palm)

© FOTOS MARCELO KURA



MP3 PLAYER

A caixinha de surpresas da Apple parece nunca esvaziar, como mostra o iPod nano. São apenas sete milímetros de espessura, num design tão elegante quanto enxuto. O player, com versões de 2 GB ou 4 GB de memória flash, levou a melhor com 61% dos votos. O primeiro milhão de unidades foi vendido em apenas 17 dias.

INDICADOS
- **iPod nano (Apple)**
- NW-HD 3 (Sony)
- Zen Micro (Creative)



ARMAZENAMENTO PESSOAL

Nada de dispositivos externos. Com 47%, o HD Barracuda 7200 8 foi o preferido dos leitores – e um dos mais rápidos discos rígidos SATA testados este ano no INFOLAB. A Seagate detém 30% do mercado mundial de discos rígidos, diz a consultoria iSuppli.

INDICADOS
- **HD Barracuda 7200 8 (Seagate)**
- Memory key DataTraveller Elite (Kingston)
- OneTouch II (Maxtor)



IMPRESSORA/ MULTIFUNCIONAL

Conectividade é com a Deskjet 6840, da HP. Além de contar com porta USB 2.0 e interface Ethernet, é compatível também com redes sem fio 802.11 b e g. A impressora jato de tinta foi eleita com 64% dos votos. A HP é dona de 58,9% do mercado de impressoras no Brasil, diz o IDC.

INDICADOS
- Impressora C762n (Lexmark)
- **Impressora Wi-Fi Deskjet 6840 (HP)**
- Multifuncional CSX4216F (Samsung)

ARMAZENAMENTO CORPORATIVO

Para 49% dos leitores, o DS 4300 da IBM é o campeão em storage. É equipado com 14 HDs de 146 GB cada um. Segundo o IDC, a IBM é dona de 39% do market share brasileiro no segmento de discos externos, considerando os números de vendas.

INDICADOS
- **Disco DS 4300 (IBM)**
- Tape drive Ultrium 3 3580 (IBM)
- TeraStation (Buffalo)





© 1

MONITOR LCD

Com 19 polegadas de elegância, o Flatron L193SA, da LG, conquistou 54% dos votantes. Segundo o IDC, a empresa coreana foi responsável por 45% das vendas de monitores LCD no mercado brasileiro no primeiro semestre de 2005. A fabricação de monitores CRT despenca em todo o mundo. Também de acordo com o IDC, em 2005, os fininhos devem totalizar 62% da produção, chegando a 82% em 2008.

INDICADOS
- **Flatron L193SA (LG)**
- LM729 (AOC)
- SyncMaster 730MP (Samsung)

EQUIPAMENTO DE REDE

Vencedor com 45% dos votos, o roteador multifunções 2821 Integrated Services Router (ISR), da Cisco, faz parte de um dos maiores saltos de venda da história da empresa numa linha de produtos. Em seu primeiro semestre de comercialização, a série ISR vendeu 100 mil unidades. Nos últimos seis meses, esse número bateu as 500 mil.

INDICADOS
- **2821 Integrated Services Router (Cisco)**
- Appliance Safe@Office 425 W (Checkpoint)
- WiMAX Canopy (Motorola)

© 1





INDICADOS
46HM84 DLP 46”
(Semp Toshiba)
CRT SlimFit CL-32Z30DS
(Samsung)
Plasma RP-42PY10X (LG)

TELEVISORES

Depois de levar o prêmio de hardware do ano, as 42 polegadas do RP-42PY10X arremataram também o de televisores de plasma, com uma margem de votos ainda maior: 67%. Segundo um levantamento da Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos, o market share da LG na área de telas de plasma chegou a 70% no primeiro semestre deste ano.



INDICADOS
Gravador com HD
RD-XS32 (Toshiba)
Gravador com VHS RC7723B (LG)
Tocador P355K
(Samsung)

DVD

Uma mão na roda para quem precisa converter as velhas fitas VHS para DVDs, o gravador de DVD RC7723B, da LG,levou a melhor na preferência dos leitores, com 46% dos votos. O pólo de produção da LG de Manaus, que fabrica esses aparelhos, está recebendo investimentos da ordem de 40 milhões de dólares para a construção de mais uma planta no país.

SERVIÇOS



© 2

OUTSOURCING

Em 2005, o Centro de Tecnologia IBM em Hortolândia, SP, contratou 1 900 funcionários – e ganhou com 56%. É o centro nervoso da fábrica de software e da área de outsourcing.

INDICADOS
IBM
Lexmark
Siemens

COMUNICAÇÕES

TELEVISÃO DIGITAL

Na onda dos serviços de TV digital, a operadora Sky saiu na frente, segundo 55% dos leitores. A base de assinantes da empresa tem crescido a uma taxa de 7% ano desde 2003. Até o mês de novembro, ela somava 900 mil.

INDICADOS
NET
Sky
TVA



SERVIÇO MÓVEL

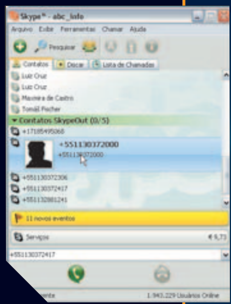
O aplicativo Vivo Localiza, que faz parte do pacote Vivo Encontra, foi o melhor serviço móvel de 2005 na opinião de 43% dos votantes. Dá para localizar alguém – ou ser localizado – por meio do celular. Hoje, são cerca de 50 mil usuários que realizaram 160 mil buscas. Mas o serviço não roda em qualquer celular: há 14 modelos compatíveis.



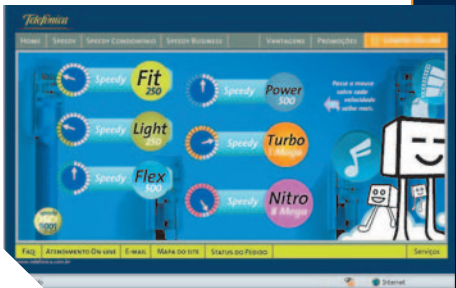
INDICADOS
BlackBerry (TIM)
Destinator (MapLink)
Vivo Localiza (Vivo)

VOIP

Compre os créditos e escolha para onde ligar, com tarifas super-reduzidas. Com essa abordagem econômica, o SkypeOut conquistou 77% dos votos. Segundo a Skype, dois milhões de usuários usam o serviço pago.



INDICADOS
SkypeOut (Skype)
Taho (Taho)
WebFone Virtual (GVT)



BANDA LARGA

Quem levou a melhor na preferência dos leitores em banda larga foi o Speedy, da Telefonica, com 50% dos votos. O serviço conta atualmente com cerca de 1,1 milhão de usuários, tendo conquistado cerca de 275 mil deles ao logo de 2005 – um aumento de 33% em relação a 2004. A velocidade nominal máxima do Speedy já chega a 8 Mbps.

INDICADOS
Ajato (TVA)
Speedy (Telefônica)
Turbonet (GVT)

© FOTOS MARCELO KURA © 1 FOTOS DIVULGAÇÃO © 2 BIA PARREIRAS

IDENTIDADE DIGITAL

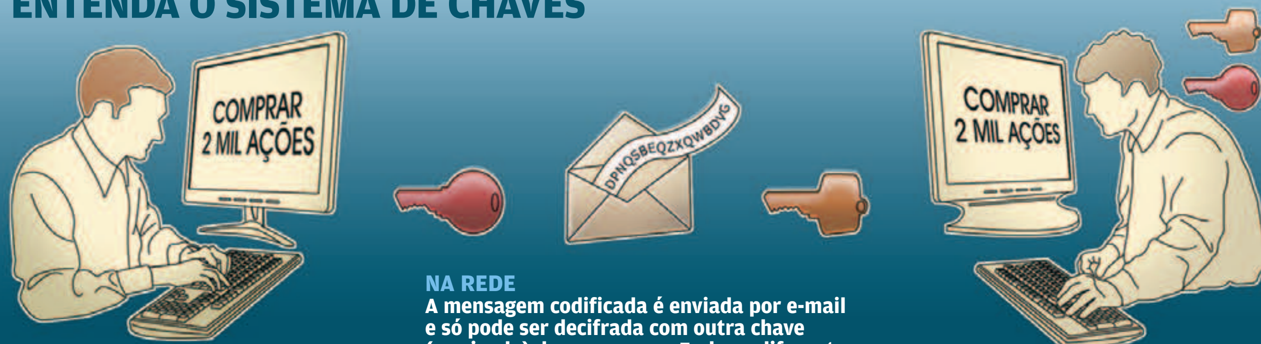


A certificação digital ganha novos usos no país. Será que agora pega?

POR **ROSA SPOSITO**

Quinta-feira, 20 de outubro. Depois de passar três meses tentando obter uma certidão da Receita Federal para solicitar um empréstimo para seu posto de gasolina, o paulista Wagner Scalambrini decide recorrer à internet. Mas, para resolver a questão, só com um certificado digital na mão. Scalambrini foi a um posto da CertiSign, pagou 200 reais e saiu de lá com um smart card onde está armazenada sua nova identidade digital, válida por três anos. Com ela, entrou no site do serviço Receita 222, da Receita Federal, e consultou a situação fiscal de sua empresa. Descobriu um erro no processamento de um imposto já pago e, pela própria internet, fez a correção. “Consegui a certidão no mesmo dia, também pelo site”, afirma. “Com a greve dos funcionários da Receita, eu não conseguia sequer saber qual era o problema que impedia a emissão da certidão.”

ENTENDA O SISTEMA DE CHAVES



CARLOS
Digita a mensagem usando a chave pública de Pedro. Essa chave criptografa o texto

NA REDE
A mensagem codificada é enviada por e-mail e só pode ser decifrada com outra chave (a privada) do mesmo par. Embora diferentes, as chaves pública e privada estão associadas por um algoritmo matemático.

PEDRO
Usa a sua chave privada para decodificar e ler a mensagem recebida de Carlos

O certificado digital funciona exatamente como o RG comum: comprova a identidade da pessoa que está usando um meio eletrônico para obter informações sigilosas, ou para fazer uma transação comercial. É uma forma de identificação considerada segura, porque, além dos dados do usuário (como nome, endereço, data de nascimento, número do CPF ou do RG), contém uma chave criptográfica atribuída a ele no momento em que o certificado é gerado.

É justamente essa segurança que tem atraído um número cada vez maior de empresas e órgãos públicos, em vários países — principalmente da Europa —, para a certificação digital. Na Bélgica, por exemplo, o governo criou uma identidade eletrônica, que a população já está usando para acessar serviços públicos pela web. As aplicações baseadas na identidade digital vêm crescendo rapidamente, na medida em que aumentam os serviços e as operações comerciais oferecidos pela internet — e, em conseqüência, a necessidade de proteção contra os crimes eletrônicos.

Dentro desse cenário, o Brasil tem se destacado. "Estamos mais avançados nessa área do que muitos países, graças ao apoio do governo e de várias entidades de classe que estão adotando a certificação digital", diz Sergio Kulikovsky, presidente da CertiSign, uma das principais emissoras de certificados digitais no país. Desde que regulamentou o assunto, criando a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP-Brasil), em 2001, o governo federal tem feito um esforço para estimular o desenvolvimento de aplicações baseadas nessa tecnologia — e no padrão ICP-Brasil. Antes disso, o certificado digital já vinha sendo usado, isoladamente, por alguns bancos e empresas que faziam negócios ou prestavam serviços pela internet.

VAI DE A1 OU DE A3?

Há dois tipos de certificado digital no Brasil: o A1 e o A3. A principal diferença entre eles está no modo de geração e de armazenamento das chaves criptográficas pública e privada. Além disso, também variam o preço e o prazo de validade. O certificado tipo A1, válido por um ano, é gerado no próprio micro – ou notebook ou handheld – do usuário. A chave privada fica armazenada no disco rígido desse computador e é protegida por uma senha de acesso, que pode ser criada no Windows.

Já o certificado tipo A3 tem três anos de validade e é gerado na mídia em que ficará guardado – pode ser um smart card ou um token. É mais seguro do que o certificado A1 e ainda tem a vantagem de poder ser levado para qualquer lugar, na carteira ou no bolso da camisa. O usuário opta por um tipo ou outro na hora de tirar o certificado (veja como no quadro da pág. ao lado).

O OBSTÁCULO DO PREÇO

Existem cerca de 100 mil certificados digitais com a chancela da ICP-Brasil. Kulikovsky prevê que, em 2006, essa quantia deve saltar para mais de 250 mil. É um número modesto, levando-se em conta o potencial de cinco milhões de usuários só na área bancária, estimado pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban). Ou os 20 milhões de brasileiros que entregaram suas declarações de Imposto de Renda pela web neste ano (veja matéria na pág. 78).

Um dos principais obstáculos para a popularização dessa tecnologia no país ainda é o preço. A CertiSign, por exemplo, cobra 100 reais por um certificado A1 (veja box ao lado) — uma versão gratuita, válida por 60 dias, pode ser baixada no endereço www.certisign.com.br/produtos/email/

email_seguro.jsp. Se a identidade digital for do tipo A3, o preço sobe para 200 reais, em smart card (que exige um dispositivo de leitura, à venda por 150 reais em média), e chega a 410 reais, em token. Com isso, a maioria dos usuários de certificação digital acaba sendo as empresas. É para elas, aliás, que se destina boa parte das aplicações já disponíveis baseadas no uso da identidade eletrônica.

As pessoas físicas, no entanto, estão na mira. "Nos próximos dois anos, a identidade digital vai estar na vida de todos os brasileiros", afirma Renato Martini, presidente do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), responsável pela política de certificação no Brasil. Um passo fundamental para isso é reduzir o custo do certificado digital. Outro é aumentar as aplicações para pessoas físicas.

O Serpro, por exemplo, desenvolveu um software de emissão dos certificados, baseado em plataforma livre. A idéia é livrar-se do pagamento de royalties para fornecedores estrangeiros e, assim, tornar o preço mais acessível. Uma identidade do tipo A1, para pessoa física, emitida pelo Serpro hoje sai por 90 reais. As do tipo A3 custam a partir de 100 reais (sem o smart card ou token, que a empresa não fornece). Além disso, para facilitar a obtenção da identidade digital, o Serpro fez um acordo com os Correios, que vão atuar como autoridade de registro. "A intenção é usar o serviço de balcão dos Correios para massificar o registro", diz Antonio Sérgio Borba Cangiano, diretor do Serpro. Esse serviço está começando a ser oferecido em uma agência dos Correios na Alameda Santos, em São Paulo. No início do ano, deverá ser expandido para cem agências, nas principais cidades do Brasil.

A Caixa Econômica Federal, que também emite certificados ICP-Brasil, caminha nessa mesma direção. Hoje, ela tem 80 autoridades de registro no país, mas a meta é ampliar a rede em 800 novos postos, principalmente no Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais — estados que representam 70% das operações das empresas com a Caixa no que diz respeito ao recolhimento do FGTS. Desde 1999, as informações mensais sobre esse recolhimento são enviadas para a Caixa via web, com assinatura digital.

A CHAVE DA SEGURANÇA

O certificado digital não serve apenas para comprovar a identidade de quem está fazendo uma operação pela internet. Ele também garante que os documentos enviados não sofreram alteração no caminho percorrido na rede, já que eles são criptografados com a chave do usuário.

No padrão de certificação adotado no Brasil — que se baseia em criptografia assimétrica (veja infográfico na pág. anterior) —, o usuário recebe um par de chaves diferentes. Uma é a chave pública, que pode ser distribuída livremente para outras pessoas. A outra é a chave privada, ou secreta, que deve ser bem guardada e protegida por uma senha. Nos casos de perda do smart card ou do token, ou de roubo do notebook onde está o certificado digital, o usuário deve pedir seu cancelamento para a autoridade que o emitiu.

Poucas empresas no país estão autorizadas pela ICP-Brasil a emitir esses certificados. Até porque isso exige um investimento elevado, da ordem de 10 milhões de reais. Tudo para garantir segurança máxima ao processo. Com isso, os bancos, a Receita Federal, o Poder Judiciário (que até criou uma autoridade certificadora), os cartórios e diversas empresas estão apostando na certificação digital. Um dos exemplos é a Indiana Seguros, que adotou essa tecnologia para eliminar o papel na emissão das apólices de seguros de automóveis. Na verdade, essas apólices já eram emitidas pelos corretores de seguros, depois de aprovadas, em geral eletronicamente, pela Indiana. "Só que, por lei, a proposta precisava ser assinada pelo corretor em papel e enviada para a seguradora", diz Reinaldo D'Errico, superintendente de informática da Indiana.

Em dezembro de 2004, as empresas de seguros foram autorizadas a receber as propostas pela internet, desde que assinadas com um certificado da ICP-Brasil. No mesmo mês, a Indiana anunciou o seu sistema de emissão de apólices totalmente digital. Escolheu dez corretores de São Paulo, aos quais forneceu gratuitamente o certificado. Até outubro, eles emitiram cerca de 600 apólices de seguros de automóveis usando essa identidade eletrônica.

COMO TER UM

O primeiro passo para obter uma identidade digital é entrar no site de uma das autoridades certificadoras credenciadas pela ICP-Brasil (confira as principais no endereço www.iti.br/twiki/bin/view/Main/AutCerti) e preencher uma solicitação. Ao enviá-la, o site emite um termo de titularidade, que deve ser impresso e levado pessoalmente a uma autoridade de registro, junto com um documento de identidade, CPF, comprovante de residência e uma foto 3x4. O pagamento do certificado – que custa a partir de 90 reais – pode ser feito pela própria internet, no banco ou na autoridade de registro.

É nesse local que a documentação é conferida e o termo de titularidade deve ser assinado, na presença de um funcionário responsável pela identificação física da pessoa. Depois, é só baixar o certificado pela web. Ou pegar o smart card ou token na própria autoridade de registro.



CLETO
Com o e-CPF, ele evitou que um cliente pagasse 15 mil reais em impostos

IMPOSTO CERTIFICADO

A Receita Federal adere à identidade digital nas declarações de imposto de renda. E antecipa restituições

No Brasil, das mais de 20 milhões de declarações de imposto de renda entregues por pessoas físicas pela internet em 2005, 18 795 tiveram a chancela de um certificado digital — o e-CPF. É um número pequeno, até porque boa parte dos serviços e aplicações baseados no uso da identidade digital ainda estão voltados para empresas. Mas a expectativa é que o volume de declarações de pessoas físicas com assinatura digital dispare em 2006. O motivo está bem no bolso do contribuinte. Quem usou esse recurso na entrega da declaração deste ano recebeu sua restituição mais rápido: a maioria no primeiro lote.

De acordo com a Receita Federal, não foi exatamente um prêmio aos contribuintes que já aderiram à identidade digital. É uma questão de ganho de tempo no processamento, assim como aconteceu com a

migração dos formulários de papel para a declaração eletrônica. “O certificado facilita o processamento da declaração, uma vez que não é preciso validar as informações várias vezes”, afirma Ariosto Rodrigues Souza Junior, auditor fiscal da Receita Federal.

Para estimular o uso dos seus certificados e-CPF, versão eletrônica do CPF de pessoa física, e e-CNPJ, destinado a empresas, a Receita se aliou aos bancos. No início do ano, assinou um acordo com a Febraban (Federação Brasileira de Bancos) para que as instituições financeiras passem a emitir esses certificados para seus clientes. “Isso vai expandir rapidamente o uso dos certificados em todo o país e, conseqüentemente, reduzir o seu custo”, diz Souza Junior.

Para os bancos, a principal vantagem é a padronização — além, é claro, da maior segurança contra fraudes eletrônicas. “O e-CPF e o e-CNPJ têm validade jurídica automática e, por lei, são aceitos em qualquer lugar”, afirma Francimara Viotti, coordenadora do grupo técnico de massificação da certificação digital na Febraban. Por isso, a entidade resolveu adotá-los como padrão na área bancária — em vez de obrigar os clientes que têm conta em vários bancos a ter um certificado diferente para cada um. O tipo escolhido é o A3, armazenado em smart card, que é mais barato do que o token.

Além de economizar tempo nas operações de processamento, a certificação digital também está ajudando a Receita Federal a ampliar sua oferta online, pelo serviço de atendimento virtual Receita 222. “A idéia é colocar na internet todos os serviços oferecidos no balcão das agências da Receita”, afirma Souza Junior. “Antes, alguns deles não podiam estar no site por causa da exigência de sigilo fiscal.”

ACESSO À MALHA FINA

Hoje, já dá para usar o e-CPF não só para garantir a procedência e a integridade das informações das declarações de imposto de renda enviadas pela web, mas também para acompanhar o seu processamento e até corrigir eventuais erros que possam tê-la colocado na malha fina. “Com o certificado digital, eu consegui descobrir que a declaração da minha esposa estava na malha fina, por causa de um erro no processamento”, afirma Nivaldo Cleto, um dos sócios da Clássico - Consultoria, Auditoria e Tecnologia Contábil. “Entrei no site Receita 222, fiz os acertos pela internet e, um mês depois, a restituição estava na conta dela.”

Cleto adotou a identidade digital em 2003, justamente para poder ter acesso aos serviços do Receita 222 e, assim, dar mais eficiência ao atendimento de seus clientes — atualmente são 250 empresas de médio e pequeno porte. Seu certificado é o e-CPF do tipo A3, que ele tem armazenado em smart card e também em token. Cleto carrega o certificado consigo nas viagens que costuma fazer pelo país — junto com seu notebook Toshiba. Com ele, Cleto já resolveu vários problemas de clientes, sem ter de enfrentar as filas e a burocracia dos balcões de atendimento da Receita Federal.

Um desses clientes, por exemplo, estava sendo executado na justiça pelo não pagamento de um imposto de 1998 — já pago — de uma empresa que ele havia fechado. Como as guias de recolhimento desse imposto com mais de cinco anos tinham sido jogadas fora, o único jeito foi recuperá-las por intermédio do Receita 222 — e, assim, provar a cobrança indevida. “Isso evitou que o cliente tivesse de desembolsar a quantia de 15 mil reais na justiça”, diz Cleto.

NOTA FISCAL SEM PAPEL

A partir de 2006, um grupo de 18 grandes empresas do país vai poder se livrar do papel para documentar suas transações comerciais — sobre as quais são cobrados impostos. Elas vão participar do piloto da implantação da nota fiscal eletrônica, que vai usar a certificação digital para garantir a autoria e a integridade dos dados a serem transmitidos eletronicamente para as Secretarias de Fazenda estaduais. Petrobras, Kaiser, Ultragaz, Ford, GM, Volkswagen, Sadia, Siemens, Bosch, Gerdau, Souza Cruz e Eurofarma fazem parte do grupo que deve adotar a nota fiscal eletrônica já no início do ano. “Só no estado de São Paulo, essas empresas são responsáveis por 340 mil notas fiscais emitidas por mês”, diz Newton Oller de Mello, líder do projeto na Secretaria da Fazenda.

Em vez de imprimir a nota, a empresa vai colocar as informações em um arquivo eletrônico, em formato XML, que deverá ser assinado digitalmente e transmitido pela internet para a Secretaria da Fazenda do seu estado. Esta, por sua vez, emitirá um protocolo de recebimento, necessário para o transporte da mercadoria — ou a prestação de um serviço. O piloto será implantado nos estados de São Paulo, Bahia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



LEMOS
Em média, ele registra 200 documentos por mês pela internet

AUTENTICAÇÃO ELETRÔNICA

Os cartórios aderem à certificação digital para registrar documentos e fazer o reconhecimento de firmas

Registrar um bebê pela internet? Isso ainda não é possível, mas também não é uma realidade assim tão distante. Hoje, cerca de 420 cartórios em todo o Brasil — do total de 21 mil — já usam a certificação digital para fazer o registro eletrônico de escrituras, títulos e uma série de documentos e, ainda, para emitir procurações e vários tipos de certidão. A maioria dos usuários desses serviços é de empresas que, em geral, têm um grande volume de documentos que precisa de autenticação ou reconhecimento de firma.

"Só a economia em papel, Sedex e até em espaço para arquivar os documentos impressos já paga o investimento no certificado digital", afirma André Lemos, diretor comercial do grupo ITE - Internet e Tecnologia, de Belo Horizonte. Lemos é um usuário intensivo dos serviços de cartório: todos os meses envia em média 200 documentos (principalmente contratos e laudos) para serem registrados e autenticados. Tudo é feito pela internet, já que o cartório com o qual trabalha — o 8º Ofício de Notas de Belo Horizonte — também usa a certificação digital.

Em 2003, com o seu e-CPF, Lemos conseguiu dar agilidade à burocracia que envolve a assinatura de um contrato de prestação de serviços — no caso, de consultoria em segurança da informação. O cliente era a Refinaria da Petrobras em Paulínia, no interior de São Paulo, que pediu cópias do contrato social e do cartão de cadastro da ITE na Receita Federal (ou seja, seu CNPJ) e de um documento de identidade autenticado em cartório. "Eu tinha tudo isso em formato digital e mandei para o cartório, pela internet, e logo depois recebi as cópias autenticadas", conta Lemos. "Em poucos minutos, a documentação estava toda lá na Petrobras, e o contrato foi assinado no mesmo dia."

A intenção dos cartórios é ampliar os serviços oferecidos pela web, com base na identidade digital. "Em dois a três anos, 50% dos serviços dos cartórios estarão disponíveis eletronicamente, inclusive para pessoas físicas", diz Maurício Leonardo, tabelião do 8º Ofício de Notas de Belo Horizonte e diretor de certificação digital da Anoreg Brasil — associação que reúne os cartórios de ofícios e notas do país. "No futuro, um pai poderá até registrar seu filho pela internet."

O primeiro passo nessa direção foi dado com a criação, pela Anoreg, da Rede Brasileira de Cartórios e do serviço Cartório 24 Horas. Esse serviço permite que qualquer pessoa solicite certidões, pela web (no site www.cartorio24horas.com.br), a um dos cartórios integrados à rede, e receba os documentos pelo correio, inclusive no exterior. Quando tiverem sua identidade digital — e os cartórios também —, essas pessoas poderão receber as certidões eletronicamente, por e-mail.



ROSIMERE
Em vez de ir ao banco várias vezes por dia, ela agora faz tudo pela web

© 2

EMPRÉSTIMO PELA INTERNET?

Os bancos já usam o certificado digital em operações como empréstimos e contratos de câmbio

Até três meses atrás, a empresária Rosimere Arandas, sócia da Indústria de Cobertores Universal, costumava "visitar" agências de banco várias vezes por dia. Ela cuida da parte financeira da empresa — que fica em São Paulo — e, por isso, é responsável por pagamentos, saques, transferências e desconto de duplicatas. Mas a rotina de Rosimere mudou: com o certificado e-CPF, em smart card, ela agora faz quase tudo isso pela internet, em seu PC. "Como não preciso mais ir ao banco, passei a dar mais atenção à empresa", diz Rosimere, que é cliente do BankBoston — que, por sinal, foi quem a apresentou à tecnologia de certificação digital.

Antes mesmo da criação da ICP-Brasil, vários bancos passaram a usar o certificado digital — próprio ou de terceiros — para dar mais segurança às suas operações pela web. "É uma tecnologia de segurança mais robusta, que dificulta a fraude e permite que novos negócios sejam feitos pela internet", afirma Francimara Viotti, coordenadora do grupo de massificação da certificação digital da Febraban. É o caso de operações que envolvem a assinatura de contratos, como de empréstimos e de câmbio.

O BankBoston, por exemplo, tem um certificado próprio desde 1997. Hoje, além dele, aceita os certificados da CertiSign e da Receita Federal (o e-CPF). "Estamos investindo no e-CPF porque é o que deve prevalecer no país", diz Angelo Fernandes, superintendente executivo de soluções eletrônicas do BankBoston. A instituição tem registrado em seu banco de dados quem são os executivos autorizados a fazer operações e a assinar contratos pelas empresas que são suas clientes. Essas pessoas podem usar seu e-CPF para acessar as aplicações do banco na web.

"Cada operação de câmbio fechada com o banco gera um contrato, que precisa ser enviado para a empresa, assinado e depois conferido, ao voltar ao banco", explica Fernandes. Essa burocracia pode levar até dois dias, sendo que existem empresas que chegam a fechar cem contratos de câmbio por dia. Com a assinatura digital, pela internet, esse prazo caiu para menos de cinco minutos.

O Banco do Brasil também elegeu as operações de câmbio como sua primeira aplicação baseada na certificação digital. O serviço está disponível desde o fim de outubro e, na fase piloto, teve a adesão de oito empresas e de dez corretoras de câmbio. "O potencial de uso do certificado digital nessa área é grande", afirma Rogério Fernando Lot, diretor interino de comércio exterior do Banco do Brasil. De janeiro a outubro, o banco autorizou operações de câmbio de 1,8 bilhão de dólares fechadas via internet, mas ainda com a assinatura do contrato em papel. Agora, com a assinatura digital, tudo pode ser feito eletronicamente.



VESTIBULAR PARA TRAINEE

Agarrar uma vaga de TI pode ser mais difícil do que entrar na faculdade POR **FRANÇOISE TERZIAN**

GISLAINE: maratona de testes para uma das três posições de TI da Natura

Já viu um vestibular com uma concorrência de 700 candidatos por vaga? Difícil imaginar. Só que é exatamente o que acontece quando a briga é por um lugar como trainee. Veja o caso da Natura. Neste ano, a empresa abriu 40 vagas, três delas destinadas à turma de TI. O número total de inscrições bateu os 28 mil — mais exatamente 700 por vaga. Poucos deles conseguiram chegar à etapa final de seleção.

Os números da Natura não formam um caso isolado. "Neste ano, recebemos mais de duas mil inscrições para a área de informática", afirma Regina Stuque, gerente de RH da Schincariol. A empresa abriu 85 vagas para o seu programa de 2006, das quais 22% são direcionadas à TI, nas áreas de infra-estrutura e desenvolvimento de sistemas. Fazendo as contas, dá uma concorrência de 105 candidatos por vaga. Na IBM, por sua vez, só a área de consultoria recebeu mais de oito mil inscrições para as 50 posições de trainee em aberto — ou seja, 160 por vaga.

Ser aprovado no processo seletivo de grandes corporações — tanto nas fornecedoras de tecnologia como nas usuárias — é como passar por vários funis. "A disputa para conquistar uma vaga de trainee em TI aqui dentro é altíssima", afirma Beatriz Cardoso, gerente de RH da área de TI da Natura. Qual a razão pela procura tão acirrada? As grandes empresas, em geral, oferecem programas que incluem treinamento com profissionais tarimbados, salários atrativos e boas chances de efetivação. A remuneração inicial de um trainee na Natura é de 3.260,99 reais, mais benefícios como 14º salário e participação nos lucros. Há programas como o da Schincariol, que coloca um tutor corporativo na cola de cada selecionado, funcionando como uma espécie de conselheiro profissional.

ENTRE OS FINALISTAS

Em contrapartida, as exigências das empresas não são poucas. Pede-se inglês fluente, raciocínio rápido, criatividade, habilidade para trabalhar em grupo... É por atender tantos requisitos que Gislaine Bezerra Brito, de 23 anos, está entre os 12 finalistas a uma das três vagas de TI da Natura. Cursando Informática com ênfase em Gestão de Negócios na Fatec Praia Grande, no estado de São Paulo, ela acredita que superou vários colegas até o momento atual por características como visão de negócios, dinamismo e perfil empreendedor. Detalhe: Gislaine já trabalha como estagiária na própria Natura. "Essa vaga de trainee é uma oportunidade de fazer carreira aqui", diz ela, que está participando de uma maratona de testes e avaliações. Aliás, essa é uma particularidade entre as contratantes. De dinâmicas de grupo a entrevistas com executivos, o processo em geral é longo e exaustivo.

Formada em Engenharia da Computação pela Universidade Católica de Santos, Ellen Duarte França, de 24 anos e trainee da IBM Global Services, se inscreveu em pelo menos cinco programas de trainee. "É comum eles pedirem experiência. Como minha formação é mais acadêmica, pensei que sairia em desvantagem", diz.

Atualmente alocado para a Basf, Yuri Fiori de Almeida, de 21 anos e estudante do terceiro ano de Ciência da Computação na Universidade São Judas, em São Paulo, buscou uma oportunidade em mais de dez empresas até ser selecionado como trainee da Complex, empresa que presta serviços de implementação e consultoria em SAP. "Acredito que consegui entrar aqui por já ter alguma experiência como web designer", diz Yuri. Ele ganha 2,2 mil reais por mês e atua como consultor.

8 MIL PESSOAS DISPUTARAM AS 50 VAGAS DE TRAINEE NA CONSULTORIA DA IBM

Engana-se quem pensa que basta ter tirado notas altas na faculdade e dominar funções técnicas para ser escolhido hoje. O que as empresas mais têm buscado é o profissional de tecnologia com ênfase agressiva em negócios, perfil muito em voga no mercado. "Procuramos trainees com visão processual e facilidade de entender o negócio", diz Beatriz, da Natura. Na Complex, por sua vez, busca-se isso também para candidatos que venham a atuar como consultores. Os conhecimentos técnicos, é claro, não ficam em segundo plano. Marcelo Fraile, diretor-executivo da Complex, diz que para a área de programação ele mira em candidatos que reúnam conhecimento de informática e lógica de programação.

Se gente superespecializada não aparece a toda hora, candidato bilíngüe também não é algo tão comum quanto parece. Embora tenha recebido milhares de currículos para os seus três programas de trainee que atendem o mercado de TI (consultoria, área técnica e vendas), Luciana Farisco, gerente de talentos da IBM, revela que uma de suas maiores dificuldades é encontrar candidatos com inglês fluente. "Quando chega nesse quesito, o número de candidatos cai drasticamente", afirma Luciana. Pode ser um diferencial e tanto para quem está na disputa.



Tecnologia aditivada

Washington Salles, CIO da Petrobras, mostra como a TI virou um dos combustíveis que movem a empresa

POR **FRANÇOISE TERZIAN**

Qual o papel da tecnologia numa empresa dedicada à produção de petróleo e gás, refinamento e distribuição de derivados? O carioca Washington Salles, 47 anos, gerente executivo da Tecnologia da Informação da Petrobras, poderia passar horas contando. Uma das maiores usuárias de TI do país, a Petrobras respira bits em cada centímetro — seja nas 50 mil estações de trabalho dos escritórios, seja nas plataformas marítimas e campos de produção em pontos remotos da Amazônia. Para coordenar tudo isso — e uma equipe de 1 100 profissionais de TI —, Salles soma sua formação em Engenharia Elétrica pela URFJ com a experiência acumulada desde o início da carreira na própria Petrobras, em 1987, como analista de sistemas. Confira os principais trechos da entrevista que ele concedeu à **INFO**.

SALLES
Ele está à frente de 1,4 petabyte de informações

INFO> Como é o uso de tecnologia dentro das plataformas marítimas?

SALLES> O uso da TI nas plataformas abrange todos os sistemas corporativos da empresa, interligados com as unidades de produção por uma complexa rede de comunicação de dados que inclui fibras óticas submarinas. Além disso, a tecnologia está presente nas salas de controle e na operação, apoiando a emissão de boletins de produção, coleta de dados no campo e controle de embarque e desembarque dos funcionários.

A tecnologia ajuda, de alguma forma, a prevenir acidentes de trabalho?

Sim. Como exemplo posso citar a redução do número de acidentes por meio do uso de robôs e sistemas de automação industrial em processos que envolvem risco.

Como a Petrobras vem usando a tecnologia de realidade virtual?

Essa tecnologia vem proporcionando avanços notáveis na indústria de petróleo e na Petrobras. A realidade virtual permite aos geólogos, geofísicos e engenheiros de petróleo examinar os dados sísmicos como se fosse a análise de uma espécie de radiografia das rochas sob a superfície e determinar a existência e localização das jazidas. A aplicação da informática e dos equipamentos de visualização propriamente ditos reduziu o tempo dessas análises de meses para semanas de trabalho.

Você anda conectado mesmo fora da empresa e costuma responder aos e-mails via BlackBerry. Isso significa que a Petrobras entrou definitivamente na era dos dispositivos sem fio?

Sim. As pessoas que necessitam aliar conexão com a empresa à mobilidade dispõem de dispositivos sem fio como notebooks com acesso remoto, palms ligados à internet e hotspots para conexão wireless em seus edifícios. Neste momento, estamos terminando os testes com o BlackBerry. Atualmente contamos com mais de 10 mil dispositivos de apoio à conexão e mobilidade, usados principalmente pelas áreas de negócios da empresa. O benefício está relacionado ao conforto e à mobilidade de estar conectado com uma empresa de dispersão geográfica como a nossa.

OS NÚMEROS DA PETROBRAS

2 500	SERVIDORES
1,4	PETABYTE DE ARMAZENAMENTO
50 MIL	ESTAÇÕES DE TRABALHO
10 MIL	DISPOSITIVOS WIRELESS
1 100	PROFISSIONAIS DE TI

A tecnologia ajuda a evitar que a gasolina não seja adulterada nos postos?

A tecnologia de automação de laboratório aliada à mobilidade faz a análise dos produtos. Isso permite o controle do estoque de forma online e restringe as possibilidades de adulteração dos combustíveis.

Por que a implantação do sistema de gestão empresarial SAP demorou 3,5 anos na Petrobras?

A implantação de um sistema desse tipo significa alterar drasticamente as operações de uma empresa. Dá para imaginar como seria implementar um sistema como esse na maior empresa do país? Some-se a isso o fato de já possuirmos uma arquitetura de informática bem desenvolvida, carecendo apenas do ingrediente integração. Iniciamos o projeto planejando implementar o SAP na Petrobras e na BR Distribuidora. Mas resolvemos priorizar a implantação na BR e deixar a Petrobras para uma segunda onda. Considerando que era a mesma equipe, pode-se imaginar que o tempo gasto, aproximadamente 3,5 anos, foi razoável. Hoje nossa implantação virou case. O SAP R/3 da Petrobras espelha os processos de negócio de uma empresa de petróleo integrada.

Você usam e-learning?

O e-learning vem sendo sistematicamente usado seja nos treinamentos em massa, como ocorreu no processo de implantação do SAP R/3, seja em treinamentos organizados pela Universidade Petrobras. Temos uma área chamada de Campus Virtual, que trabalha com programas educativos multimídia voltados para as necessidades da companhia.

Quais os desafios que um jovem formado em tecnologia deve superar para ser contratado pela Petrobras?

O ingresso na Petrobras sempre se dá por meio de concurso público e os pré-requisitos são divulgados nos editais. As questões estão relacionadas com as disciplinas da área de informática, conhecimentos gerais, português e inglês. Todos os aprovados passam por um curso de formação por aproximadamente nove meses antes do início de suas atividades profissionais.

NO NOTES, e-mail é só o começo

O Lotus Domino/Notes, da IBM, agiliza o trabalho em equipe

POR **SILVIA BALIEIRO**, com Osmar Lazarini

QUANDO A IBM ADQUIRIU a Lotus, em 1995, havia quem apostasse no fim das ferramentas desenvolvidas pela empresa. Mas, ao longo de uma década nas mãos da IBM, o servidor Lotus Domino e o cliente Lotus Notes evoluíram e ganharam funções cada vez mais poderosas para trabalho em equipe. O INFOLAB testou a recém-lançada versão 7.0, e verificou que agora as funções de e-mail integram-se às de mensagens instantâneas e de videoconferência. O programa também traz novos recursos para organizar a correspondência. Veja, a seguir, a análise desse software.

MENSAGENS INSTANTÂNEAS

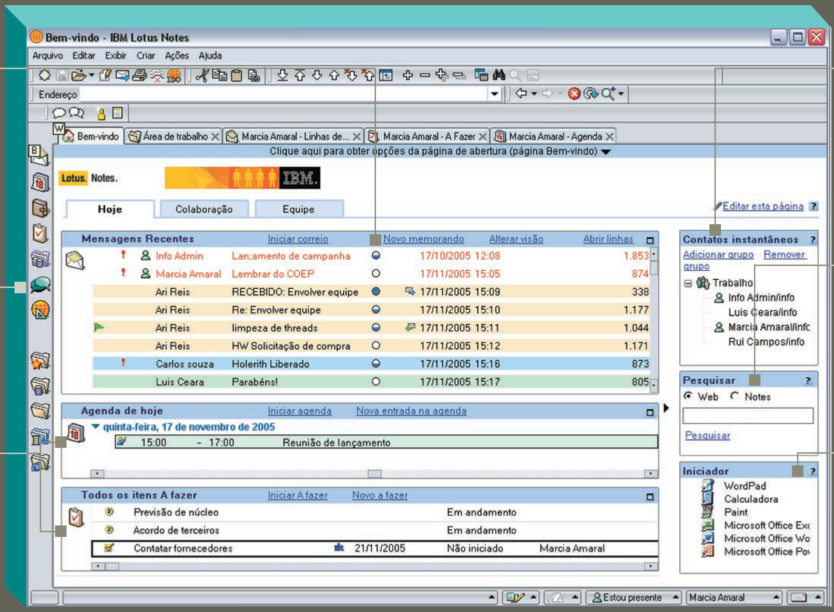
Uma das principais novidades desta versão do Lotus Domino/Notes é a maior integração com o serviço de mensagens instantâneas Lotus Sametime, também da IBM. No INFOLAB instalamos o Sametime no mesmo servidor onde rodamos o Domino. Bastou isso para que o serviço de mensagens instantâneas ficasse disponível para todos os usuários de e-mail. Assim que a instalação é feita, ao lado de cada contato um ícone mostra se a pessoa está online ou não. Se estiver, dá para iniciar uma conversa via mensagens instantâneas. Terminado o papo, basta salvar a conversa na pasta Chat Transcript. Assim, o texto poderá ser lido sempre que necessário e localizado pela busca.

A NOVA CARA DO LOTUS NOTES

PRIORIDADES
Um sinal diferencia as mensagens endereçadas a um único usuário daquelas que são enviadas a várias pessoas

SÓ O SAMETIME
Pelo Sametime Connect, mensagens instantâneas podem ser usadas, mesmo com o e-mail fechado

TUDO NA PÁGINA
Além dos e-mails, dá para configurar o Notes para mostrar a agenda e as tarefas pendentes na página inicial



CONTATOS À MÃO
Os contatos online podem ser agrupados no quadro Contatos Instantâneos

PESQUISA ESPERTA
O mecanismo de busca do Notes vasculha até documentos anexados a mensagens

INICIADOR
O usuário pode inserir atalhos nesse quadro para acionar qualquer aplicativo instalado no micro

REUNIÕES VIRTUAIS

A união do Lotus Domino/Notes com o Sametime abriu espaço também para a utilização do programa como ferramenta de telerreunião, com recursos de voz e vídeo. Claro que isso depende da infra-estrutura instalada na empresa, que precisa adquirir licenças específicas do Domino para utilizar esse serviço.

SINALIZAÇÃO DO E-MAIL

Quem recebe toneladas de e-mail diariamente, agora pode habilitar a opção de Indicadores de Atenção do Notes. Feito isso, quando o usuário for o único destinatário de uma mensagem, esta será sinalizada com uma bola cheia no canto esquerdo do campo Assunto.
Se houver outros endereços na lista de destinatários, o e-mail receberá a marcação de uma bola completada pela metade. Já no caso de o usuário receber apenas uma cópia da mensagem, a marcação será de uma bola vazia. Com um clique na seta da coluna onde as bolinhas aparecem, a lista de mensagens será separada de acordo com a sua marcação. Esse recurso ajuda, e muito, a estabelecer a ordem de leitura das mensagens.
É uma mão na roda para quem está com a caixa de entrada sempre entupida. Para ser ainda melhor, poderia vir habilitado por padrão. No INFOLAB precisamos acessar o caminho Ferramentas/Preferências, para utilizar o sinalizador.

ORGANIZAÇÃO NAS PASTAS

Com tantas mensagens passeando pelas caixas postais, é difícil encontrar quem nunca tenha perdido ou demorado para encontrar um e-mail dentro do correio eletrônico. Para facilitar a busca, a organização de mensagens dentro do Lotus Notes foi aprimorada nesta versão 7.0. Agora, é possível, por exemplo, criar um atalho para uma mensagem arrastando-a com o mouse enquanto a tecla Ctrl é mantida pressionada. Fazendo isso, o Notes não copia a mensagem como fazem outros programas de e-mail. Ele apenas adiciona um ponteiro para ela, que fica armazenada numa única pasta. Essa pasta pode ser visualizada no ícone Todos os Documentos. Quer ver todas as mensagens sobre um determinando assunto? Em Visão e Linhas de Mensagens é possível colocar os e-mails sobre o mesmo tema juntos. É uma boa forma de verificar o desdobramento de assuntos discutidos.

MECANISMO DE BUSCA

Para encontrar algum e-mail, o usuário pode fazer a busca tradicional por remetente, assunto ou data de envio. Ou pode usar a ferramenta de busca, que vasculha o conteúdo das mensagens e até os documentos anexos a elas. No INFOLAB, esse recurso surpreendeu pela praticidade e rapidez ao encontrar os documentos. Quem preferir, pode ainda usar o Google Desktop. A ferramenta de procura de arquivos do Google também indexa e localiza mensagens do Lotus Notes.

DEBATE NA REDE

Caso as discussões sobre algum assunto comecem a se estender, é possível criar um ambiente de debate para o tema. Basta clicar em Arquivo/Banco de Dados e Criar Lista de Discussão. Fica disponível, então, para todos os envolvidos, um ambiente para compartilhar e discutir os assuntos relacionados àquele tema. Tudo fica separado das demais mensagens do correio eletrônico.

PARA DESENVOLVEDORES

Para quem põe a mão na massa, na nova versão do Notes dá para criar aplicações utilizando o DB2 como banco de dados. Essa novidade promete ganhos de velocidade no acesso a grandes volumes de dados.

DUAS EDIÇÕES

O Lotus Domino/Notes está disponível em duas edições: a Messaging, com funções de correio eletrônico apenas, e a Collaboration, que inclui ferramentas para a criação de aplicações. O preço inicial para o Notes Messaging é de 286,14 reais por usuário, e para o Domino Messaging 4 504 reais por CPU. Para a versão Collaboration, os preços são 396 reais (cliente) e 10 496 (servidor). No entanto, os valores variam de acordo com as negociações entre IBM e seus clientes.

LOTUS DOMINO/ NOTES 7.0 — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	IBM
O QUE É	Software para correio e groupware
PRÓ	Organização inteligente das mensagens
CONTRA	Requer do usuário um longo aprendizado
CLIENTE NOTES	9,0 — Faz hierarquização do e-mail e tem serviço de mensagens instantâneas
ADMINISTRAÇÃO DO DOMINO	8,5 — Permite impedir o usuário de alterar as configurações
FERRAMENTAS DE COLABORAÇÃO	8,0 — Mensagens instantâneas, salas de debates e reuniões virtuais
FACILIDADE DE USO	7,0 — O uso nem sempre é intuitivo
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,3
PREÇOS (R$)	
NOTES MESSAGING	286 por usuário
DOMINO MESSAGING	4 504 por CPU
CUSTO/BENEFÍCIO	7,9

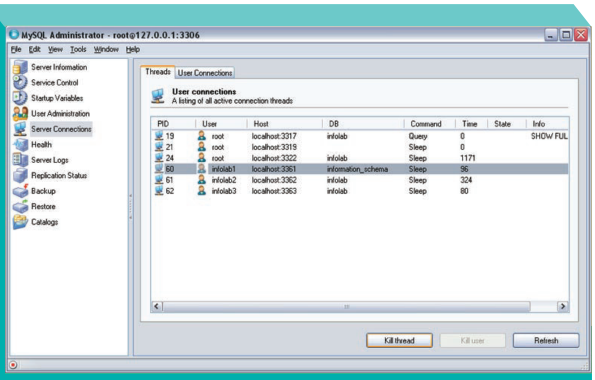
(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CLIENTE NOTES (30%), ADMINISTRAÇÃO DOMINO (30%), FERRAMENTAS DE COLABORAÇÃO (20%) E FACILIDADE DE USO (20%)



O MySQL cresce e aparece

O banco de dados preferido da turma do Linux incorpora novas funções e corteja o mercado corporativo POR **CARLOS MACHADO,** com Luiz Cruz

ATÉ AGORA, UMA APRESENTAÇÃO do banco de dados MySQL dizia algo mais ou menos o seguinte: "Embora não tenha os recursos sofisticados de outros bancos de dados, o MySQL é considerado uma alternativa rápida e eficaz para sites relativamente simples". Esta, aliás, era a apresentação do produto na seção de downloads no site da INFO. Com a liberação da versão 5.0, feita no final de outubro, o perfil do produto muda de figura. Mais robusto e com suporte a novas funções, como transações e stored procedures, o banco de dados de código aberto se propõe a tarefas mais ambiciosas. Essas mudanças sinalizam que o MySQL está cultivando músculos a fim de entrar no mercado corporativo. Produzido pela empresa sueca MySQL AB, o MySQL tem uma forma de licenciamento duplo. O usuário pode adotá-lo como produto gratuito, segundo a licença GPL, mas também tem a opção de adquiri-lo comercialmente, com direito a suporte e outros benefícios. Parte fundamental do chamado padrão LAMP — sigla de um conjunto de produtos de código aberto formado por Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/Python —, o MySQL tem hoje uma enorme base instalada. Em meados de novembro, a MySQL AB comemorou a marca de mais de 1 milhão de downloads do sistema nas três primeiras semanas de lançamento da versão 5.0. O número é sem dúvida indicativo do grau de interesse em torno do banco de dados.



MYSQL ADMINISTRATOR: interface de gerenciamento

MULTIPLATAFORMA

Desde o início, o MySQL se destacou pela velocidade, que permite seu uso em máquinas de recursos relativamente modestos. Isso o transformou no sistema preferido dos sites profissionais pequenos e médios. Também contribui para o sucesso sua disponibilidade em quase todos os sistemas operacionais mais importantes.
Há versões do MySQL para Windows, Linux, Unix, Solaris, Mac OS X, FreeBSD, HP-UX, IBM AIX e outros.
Há também versões para plataformas de hardware Intel e AMD, de 32 e 64 bits, além dos chips Sparc, Alpha, PowerPC etc. INFO analisou a versão 5.0.15 do MySQL para Linux num servidor Pentium 4 de 3 GHz, rodando a distribuição Suse 10 de 64 bits. Também instalamos o produto num micro com o Windows XP.
Nos dois casos, a instalação não ofereceu nenhuma dificuldade especial.

Algumas das funções que estréiam no MySQL 5.0 eram há muito tempo reclamadas pelos usuários. A principal delas é o suporte a transações. Agora, o gerenciador é capaz de processar transações do tipo ACID, obrigatórias em aplicações de missão crítica. Uma transação, para os não iniciados, é uma operação que só faz sentido se todos os seus passos forem executados. Um exemplo clássico é a transferência de dinheiro de uma conta bancária para outra. Há duas tarefas: debitar o valor numa conta e creditá-lo na outra. Se apenas uma das tarefas é executada, o sistema se torna inconsistente. Nos bancos de dados profissionais, o processamento de transações garante a integridade de operações desse tipo. Se, por exemplo, o hardware falha no meio de uma operação, ela é completamente anulada. A primeira regra do modelo ACID é exatamente esta: ou tudo ou nada. O MySQL 5.0 também suporta transações distribuídas, ou seja, transações complexas envolvendo múltiplos bancos de dados localizados em diferentes ambientes.

STORED PROCEDURES

Outra novidade do MySQL 5.0 são as stored procedures. Uma stored procedure — literalmente: rotina armazenada — é um programa, ou seqüência de comandos, guardado fisicamente no servidor. Uma série de consultas complexas roda mais rápido como uma stored procedure do que uma lista de comandos, executados um a um, a partir de um computador cliente. As procedures também podem ser disparadas dentro de uma transação.

Os novos recursos do MySQL já existem há muito tempo nos grandes gerenciadores de bancos de dados. A empresa sempre negou que compete com Oracle, IBM e Microsoft. Mas, ao incorporar os novos recursos, a MySQL AB dá fortes indicações de que está de olho no mercado corporativo. Outro sinal evidente disso está no MySQL Migration Toolkit, conjunto de ferramentas, oferecido para incentivar a migração dos bancos de dados concorrentes para o MySQL. Obviamente, o produto ainda não tem cacife, nem técnico nem comercial, para encarar os gigantes do setor. Mas, como se diz, está tentando comer pelas beiradas. Um recurso importante que o produto ainda não incorporou é o suporte a XML.

O fabricante do MySQL também oferece o MySQL Administrator, uma ferramenta visual para gerenciar bancos de dados e usuários.
O Administrator deve ser obtido num download à parte. Ele permite criar e alterar bancos de dados, montar stored procedures e verificar informações de carga do sistema. Embora execute bem as funções a que se propõe, ainda não aproveita bem os recursos da interface gráfica.

MYSQL 5.0

FABRICANTE	MySQL AB
O QUE É	Sistema gerenciador de bancos de dados
PRÓ	É multiplataforma: tem versões para Windows, Linux, Unix
CONTRA	Não tem suporte a XML
INSTALAÇÃO	8,6 Simples, não oferece nenhuma dificuldade especial
RECURSOS	8,5 As novas funções aumentam muito o poder de ação do programa.
FERRAMENTAS	7,5 O MySQL Administrator oferece poucos recursos gráficos
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,3 Comparado com o JBoss, foi, em média, 3,6 vezes mais rápido no tempo de resposta
PREÇO / **LICENÇA**	Grátis / GPL
CUSTO/BENEFÍCIO	
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3641.shtml

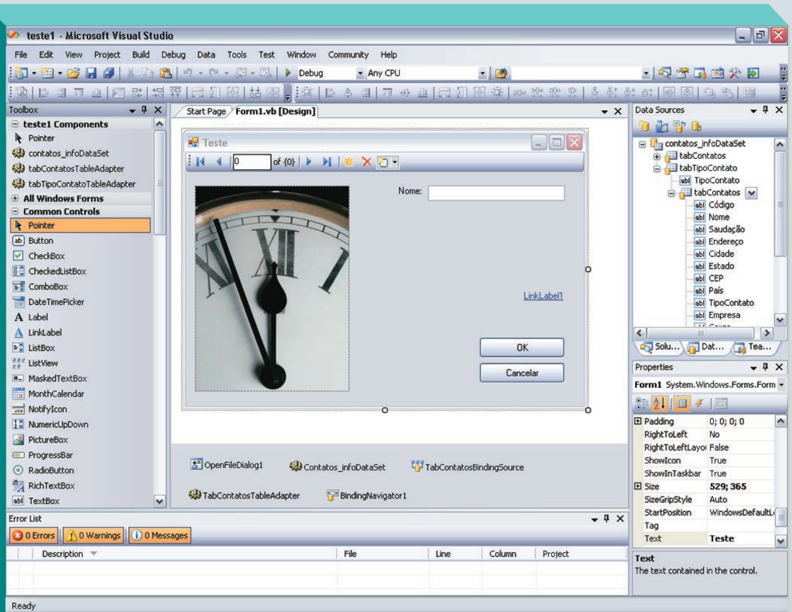
(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS: INSTALAÇÃO (30%), RECURSOS (50%), FERRAMENTAS (20%)

O VISUAL STUDIO mostra sua força

A versão 2005 da suíte de programação incorpora banco de dados e facilita a escrita de código POR **CARLOS MACHADO**

A MICROSOFT LIBEROU PARA o mercado, no início de novembro, a suíte de desenvolvimento Visual Studio 2005. Como as versões anteriores, o produto reúne o ambiente de design mais quatro linguagens de programação: Visual Basic, Visual C#, Visual C++ e Visual J#, todas voltadas para a criação de aplicações para a web, para o ambiente Windows e dispositivos móveis. Entre as novidades da versão 2005, destaca-se a integração da suíte com o gerenciador de banco de dados SQL Server 2005, lançado na mesma data. Como a maior parte das aplicações corporativas baseia-se em bancos de dados, a Microsoft decidiu integrar os dois produtos. Agora, o Visual Studio traz embutida a versão Express do SQL Server e este, por sua vez, traz elementos do Visual Studio.

Além dessa mudança fundamental, a suíte traz ainda novidades no ambiente de trabalho e nos recursos das linguagens. Uma curiosidade interessante: a Microsoft não usa mais o "sobrenome" .Net nem no nome da suíte nem no das linguagens como o Visual Basic e o Visual C++. Como as linguagens anteriores à plataforma .Net já ficaram várias versões para trás, a empresa dá esse padrão como subentendido.

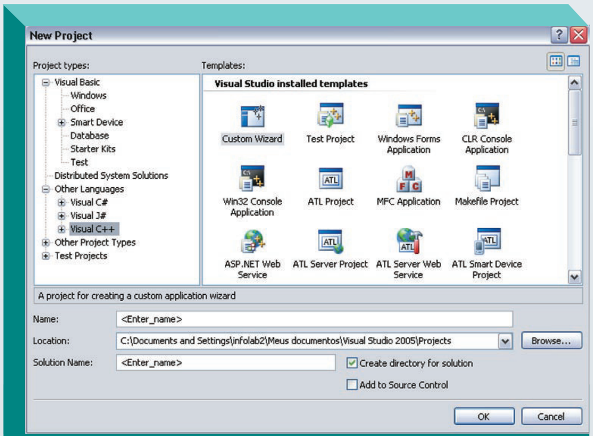


VISUAL STUDIO 2005: ambiente de desenvolvimento com quatro linguagens

EDIÇÃO EXPRESS

O Visual Studio apresenta-se em quatro edições distintas. Três delas vão para as lojas: Standard, Professional e Team System. INFO analisou especificamente esta última, que é destinada a equipes de desenvolvimento e inclui todos os recursos do Visual Studio, cobrindo todas as fases do projeto: concepção, programação, gerência, teste e instalação. A edição Professional também suporta o trabalho em pequenas equipes. A quarta edição é a Express, que pode ser obtida gratuitamente no site da empresa até sete de novembro de 2006. Trata-se de uma versão voltada para o desenvolvedor ocasional ou para o profissional que deseja conhecer o produto antes de adquirir uma versão mais completa.

No caso da edição Express, o download não é feito para a suíte inteira, mas para cada linguagem em separado. O interessado também precisa baixar o SQL Server Express, também gratuito, que opera em dueto com cada uma das linguagens. Não há limite para o tempo de uso dessas edições. O SQL Server é limi-



OPÇÕES DE PROJETO: para Windows e para a web

tado ao tamanho do banco de dados (máximo de 4 GB). A vantagem da integração das ferramentas de desenvolvimento com o SQL Server está na possibilidade de usar um padrão profissional de banco de dados mesmo numa aplicação pequena. Depois, se a solução crescer, não será preciso fazer alterações para adotar novo banco de dados.

Entre as mudanças no ambiente de trabalho da suíte (IDE), pode-se observar que agora todos os recursos ficaram mais à mão do desenvolvedor. Na mesma tela, subdividida em janelas ancoráveis com abas, o programador encontra tudo relacionado ao projeto com que está trabalhando e até um browser para consultar a base de conhecimento da Microsoft e tirar alguma dúvida. O Visual Studio agora permite, por exemplo, salvar num arquivo as configurações da IDE e usá-las em outra máquina.

REFACTORING

Na hora de escrever código, há outras novidades. Quando se digita o nome de uma função, o Visual Studio apresenta uma dica popup. Na versão 2005, pode-se colar diretamente a dica no código ou copiá-la para a memória a fim de colar em outro lugar. Mais útil ainda é o recurso chamado refactoring. Trata-se de uma técnica para reestruturar o código sem modificar seu comportamento externo. Isso significa que, se o nome de um objeto é alterado, essa mudança se transfere em cascata para todo o código, mantendo a consistência do sistema. No VS 2005, o refactoring pode ser feito no Visual C# e, com menor amplitude, também no Visual Basic. A IDE oferece ainda outra novidade interessante: os code snippets, que são 380 pequenos trechos de código que o desenvolvedor pode adicionar às próprias rotinas. Para inserir um snippet, basta clicar com o botão direito na janela de código, indicar a opção Insert Snippet e escolher o código desejado. Os snippets são armazenados em arquivos XML e suas coleções podem ser ampliadas com rotinas escritas pelo próprio usuário ou obtidas online com a ajuda do Code Snippets Manager, que está no menu Tools.

Na interface do Visual Studio 2005 também estréia um recurso chamado do AutoRecover. Ele salva automaticamente os arquivos que sofreram mudanças de cinco em cinco minutos. Assim, se o sistema travar, aqueles arquivos podem ser recuperados. No VB, há agora o recurso Edit and Continue, que permite alterar a aplicação durante uma pausa de debug, enquanto ela está rodando no debugador, sem a necessidade de parar e reiniciar o processo. As alterações entram em ação imediatamente após a pausa. Agora, o VB também oferece a alternativa de rodar uma aplicação mesmo quando ela contém erros. Se o programador diz sim, a parte boa é executada, desprezando a que contém o erro. É apreciável o ganho de tempo em cada um desses casos. Há também novas funções preocupadas com a segurança dos aplicativos construídos com o Visual Studio 2005. Uma delas é o Code Analysis, recurso que avisa ao programador quando ele desrespeita regras de design ou de nomeação de variáveis até questões de segurança. A versão Team System também oferece outras ferramentas para analisar as aplicações no menu Test. ℹ

VISUAL STUDIO 2005 TEAM SYSTEM

FABRICANTE	Microsoft
O QUE É	Suíte de ferramentas de programação e ambiente de desenvolvimento para a plataforma .Net
PRÓ	Integração com bancos de dados SQL Server
CONTRA	Só funciona em plataforma Windows
INTERFACE	8,6 Novas facilidades aceleram a produção de código
RECURSOS	8,5 Ferramentas cobrem concepção do produto, programação, teste e gerência do projeto
ESCALABILIDADE	8,5 Produz para ambientes que vão de máquinas de móveis a servidores, para Windows ou para a web
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,7
PREÇOS (R$)*	5550 (servidor) 8880 (cliente), por usuário
CUSTO/BENEFÍCIO	8,4
ONDE ENCONTRAR	www.microsoft.com

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS: INTERFACE (25%), RECURSOS (50%), ESCALABILIDADE (25%). O PRODUTO RECEBEU 0,2 A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DA MICROSOFT NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005
* PREÇOS EM DÓLAR CONVERTIDOS PELO CÂMBIO DE 2,22 REAIS.

O OpenOffice.org dá um grande salto

Com a versão 2.0, suíte de escritório se firma como alternativa para uso em empresas POR **CARLOS MACHADO**

O OPENOFFICE.ORG, A MAIS CONHECIDA suíte gratuita de programas para escritório, acaba de dar um importante salto de qualidade. Recém-liberada em sua forma final, a versão 2.0 do pacote estende consideravelmente o alcance dos aplicativos. Como na versão anterior, a 1.1, traz o processador de texto Writer, a planilha Calc, o gerador de apresentações Impress, além do programa para desenho Draw e do editor de equações Math. Agora, há também o gerenciador de bancos de dados Base. O INFOLAB analisou a nova versão dessas ferramentas de escritório. Veja a seguir os destaques em cada uma delas.

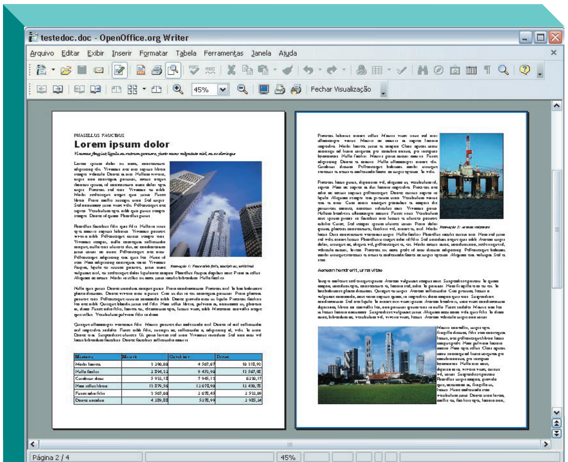
RECURSOS COMUNS

O pacote, que tem versões para Windows e para Linux, se destaca pela incorporação de novos recursos e pela compatibilidade com os arquivos do Microsoft Office. A mudança que mais salta à vista no OpenOffice.org 2.0 é a completa redefinição de sua interface. As barras de ferramentas são agora muito mais personalizáveis e reagem ao contexto de trabalho. Os aplicativos do OpenOffice salvam arquivos em formatos que obedecem ao padrão aberto OpenDocument. As extensões .odt, .ods e .odp, por exemplo, correspondem, respectivamente, a arquivos de texto, planilha e apresentação, nesse padrão. Um recurso interessante do OpenOffice (que não é novo, já existia na versão 1.1) é a capacidade de exportar documentos para o formato PDF.

WRITER

De todos os módulos do OpenOffice, o processador de textos Writer foi o que experimentou mudanças mais significativas. O programa agora dispõe de mais recursos na edição de tabelas que tornaram seu uso mais prático. Um desses recursos é uma barra de ferramentas específica que facilita a edição. Trata-se de uma novidade bem-vinda, já que as tabelas constituem um dos elementos que dão mais flexibilidade à elaboração de texto. Na maioria dos casos, documentos criados no MS-Word são lidos e exibidos de maneira fiel ao original. Mas ainda há pontos a ajustar. Quando se cria uma tabela no Writer, ela não tem mobilidade. Para que ela se mova livremente na página, é preciso selecioná-la e , em seguida, dar o comando Inserir/Quadro. Assim, a tabela passa a residir dentro de um quadro, objeto que lhe dá mobilidade. É um recurso idêntico ao que era utilizado no Word 6.0.

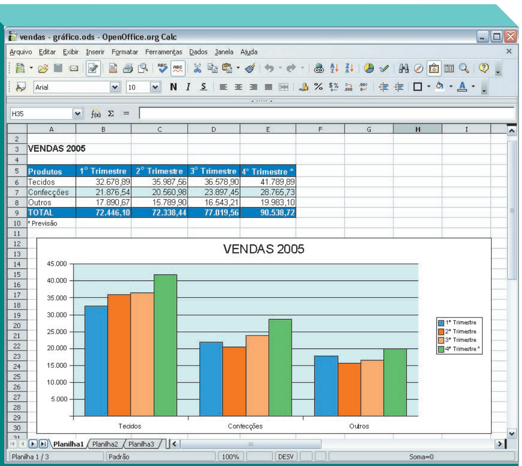
Isso também pode exigir algum ajuste manual, porque nem sempre o quadro abraça a tabela de forma adequada e o programa pode ser interrompido por um “erro inesperado”. Felizmente, o usuário não perde nada, porque há um competente sistema de recuperação de documentos.



WRITER: recursos completos para documentos de texto

CALC

Assim como o Writer, a planilha Calc também abre satisfatoriamente a maioria dos arquivos produzidos com o Excel. No Calc, os gráficos são mais pobres, em especial na visualização 3D. Além disso, como o Calc não suporta tabe-



CALC: suficiente para o trabalho normal no escritório

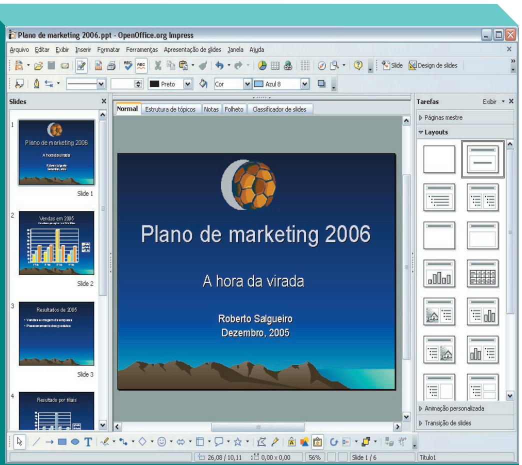
las dinâmicas, gráficos feitos no Excel com base nessas tabelas tendem a chegar vazios na planilha do OpenOffice. Outra limitação do Calc — não só dele, mas de toda a suíte — é a incapacidade de importar macros. Assim, se uma planilha Excel depende de programação embutida, esse documento não vai ser lido de forma adequada pelo Calc.

IMPRESS

O gerador de apresentações Impress oferece uma interface bastante consistente. Numa das visualizações de sua tela de trabalho, tem-se a lista de slides à esquerda, o slide ativo no centro e à direita um painel de tarefas com ferramentas de edição. O Impress lê sem problemas as apresentações produzidas no PowerPoint. Contudo, em testes do INFOLAB, observamos que ele não reproduz clipes de áudio embutidos na apresentação PowerPoint. A razão é simples: no MS-Office, o som é executado com o Windows Media Player, enquanto o OpenOffice.org utiliza um tocador próprio.

BASE

Estreante no OpenOffice, o gerenciador de bancos de dados Base é um módulo dedicado a usuários avançados. Para usá-lo, não basta instalar a suíte. É preciso ainda agregar ao sistema o Java 2 Runtime Environment (download: www.info. abril.com.br/ download/4338.shtml). O Base cria bancos de dados próprios — arquivos com a extensão .odb. Também lê e importa dados externos. Depois de gerar arquivos novos, o programa apresentou insistentes erros na hora de criar tabelas. O Base traz o biblio.odb, um banco de dados de exemplo. Mas esse arquivo contém apenas uma base de dados. Não demonstra, por exemplo, os recursos para a criação de formulários e relatórios. O Base é o módulo da suíte que mais precisa avançar.



IMPRESS: apresentações com interface renovada

No balanço final, o OpenOffice.org 2.0 deu um passo decisivo para se firmar como software usado em empresas. Mesmo assim ainda não atingiu o mesmo patamar do veterano Microsoft Office. Quem tem aplicações que envolvem macros e recursos como as tabelas dinâmicas do Excel com certeza sairá perdendo se migrar para o OpenOffice.org. Mas quem apenas toca o dia-a-dia do escritório pode estar muito bem servido com essa suíte. Um detalhe importante: o OpenOffice.org é uma marca internacional. Haverá também uma versão brasileira do produto, feita pelo OpenOffice.org Projeto Brasil (www.broffice.org), com dicionário de sinônimos e clipart com motivos locais. Essa versão se chama BrOffice.org. No Brasil. o nome OpenOffice é registrado e não pode ser usado.

OPENOFFICE.ORG 2.0 — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	OpenOffice.org
O QUE É	Suíte de programas para escritório
PRÓ	Boa compatibilidade com documentos do MS-Office; traz gerador de PDFs
CONTRA	Não suporta macros do Office nem as tabelas dinâmicas do Excel
RECURSOS	8,0 — A suíte traz, no fundamental, quase tudo de que o usuário comum precisa
COMPATIBILIDADE	8,0 — Abre e salva a maior parte dos documentos do Office, salva PDFs
FACILIDADE DE USO	7,5 — O Base se ressente de documentação e um bom banco de dados de exemplo
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,9
PREÇO	Grátis
> LICENÇAS	LGPL e SISSL
CUSTO/BENEFÍCIO	☺
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/ download/3671.shtml

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS: RECURSOS (40%), COMPATIBILIDADE (30%) E FACILIDADE DE USO (30%)

Pacotão para a **empresa**

O iShopping facilita tarefas do dia-a-dia nos escritórios

POR **SILVIA BALIEIRO**

NENHUMA EMPRESA PODE escapar de emitir notas fiscais, gerenciar as contas a pagar e a receber ou manter a movimentação bancária sob controle. Como são tarefas inevitáveis, o melhor a fazer é procurar ferramentas para torná-las mais fáceis. Há, na internet, diversos programas — até gratuitos — disponíveis para cada um desses itens, mas poucos reúnem soluções para todos os afazeres num só pacote. O iShopping Internet, da empresa londrinense iShop, reúne os mais diferentes recursos para o gerenciamento de tarefas, que apesar de comuns tomam tempo no dia-a-dia. Veja, a seguir, a análise do produto.

PREÇO FÁCIL

Quantas horas são necessárias para definir o preço de todos os produtos à venda numa loja, por exemplo? Com o iShopping essa tarefa pode ser feita diretamente no Controle de Estoque. Só é preciso informar a alíquota de ICMS, o IPI, o lucro pretendido e o preço de custo para que o programa calcule o valor final. Ainda no controle de estoque, é possível definir um volume mínimo limite de cada produto. Assim, quando determinado item chega a este nível, o programa emite um alerta.

BOLETO E NOTAS

Na hora de vender, o iShopping apresenta o status e o perfil de cada cliente. Também fornece ferramentas para o preenchimento de notas fiscais e boletos bancários dos principais bancos. Ao criar o documento é só completar as lacunas e fazer a impressão.

ACESSO REMOTO

Na versão internet do software, testada pelo INFOLAB, o programa permite o acesso remoto às aplicações. Mas não se trata de um sistema baseado em HTML ou ASP. Para ter acesso ao programa a distância, é necessário ter um cliente instalado na máquina remota e a conexão é feita pela rede local ou via TCP/IP, com um link de pelo menos 256 Kbps. No caso de empresas que possuem filiais, o programa exige que um executável seja instalado em cada umas das máquinas que vão utilizar o sistema. Na configuração local do sistema, são especificados o endereço de IP fixo e o nome do banco de dados. Com essas configurações, é possível fazer com que cada filial ou setor acesse somente os seus respectivos dados, armazenados no servidor de bancos de dados Firebird.

Seja qual for a conexão, o acesso a distância do programa deixa a desejar no quesito velocidade. No INFOLAB, uma listagem de preços, que era aberta instantaneamente no servidor, demorou 30 segundos ou mais para ser visualizada pelo acesso remoto.

A versão internet do iShopping pode ser adquirida no site da iShop (www.isoft.eti.br) por 1 100 reais. Também é possível fazer o download de uma versão de demonstração gratuitamente em info.abril.com.br/download/4337.

iSHOPPING	TESTE DO INFOLAB
FABRICANTE	iSoft
O QUE É	Software administrativo para pequenas e médias empresas
PRÓ	Oferece os principais recursos de gestão num só programa
CONTRA	É lento quando usado remotamente
CADASTROS	7,0 Abas separadas para registros de crédito, informações adicionais sobre referências e dados bancários
FACILIDADE DE USO	7,0 Menus e ícones dão fácil acesso às funções
PERFORMANCE	5,5 Pode ser acessado remotamente ou em rede local via TCP/IP
RECURSOS	7,5 Emissão de notas, cupom fiscal, boleto bancário, contas a pagar e receber, controle de caixa, bancos, movimentação bancária, controle de estoque e auxílio à formação de preços
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,9
PREÇO (R$)	1 100
CUSTO/BENEFÍCIO	6,7
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/480.shtml

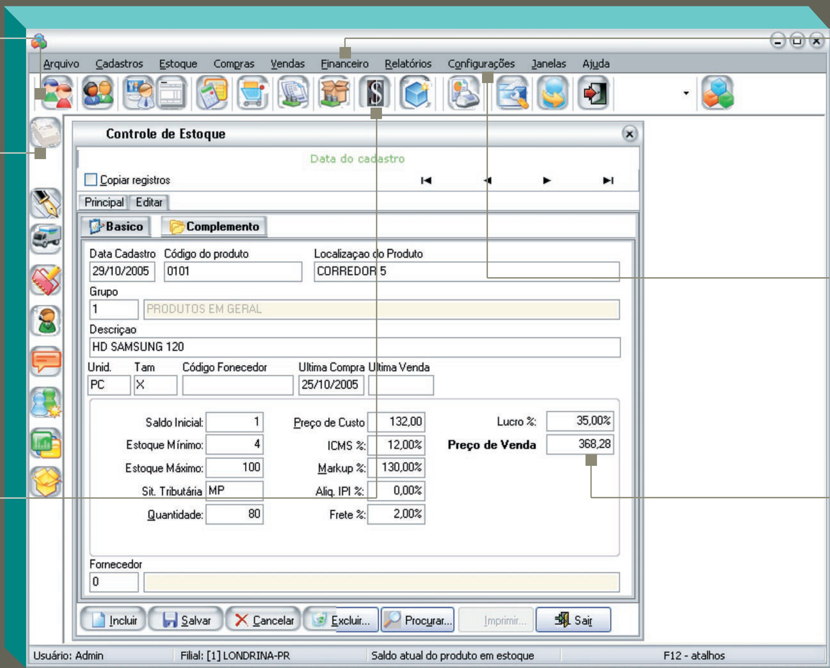
(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: CADASTROS (25%), FACILIDADE DE USO (20%), PERFORMANCE (20%), RECURSOS (35%)

EMPRESA SOB CONTROLE

CONTATOS
No iShopping os cadastros são segmentados por clientes e fornecedores

NOTAS
No ícone Cupom Fiscal, as notas são preenchidas e emitidas

CONTROLE
O fluxo de caixa é gerenciado por meio do menu Financeiro



PARA RECEBER
Clicando em Financeiro/Contas a Receber, aparece o assistente para emissão de boletos bancários

ACESSO REMOTO
Em Configurações/ Banco de Dados é possível definir o endereço IP do servidor para acesso remoto

QUANTO CUSTA?
Em Controle de Estoque é possível fazer o cálculo dos preços

Som de primeira no bolso

Seis MP3 players que fazem bonito no peso, no tamanho e no som

POR **FABIO KOITI**



iPOD NANO **apenas 7 mm de espessura**

VARIEDADE DE OPÇÕES É O QUE não falta na geração mais recente de MP3 players de bolso. Entre eles, há desde modelos com rádio FM e gravador de áudio até o badalado iPod nano, que permite visualizar fotos em seu visor colorido de cristal líquido. No ano passado foram vendidos 26,4 milhões desses aparelhinhos no mundo, segundo o IDC. Até 2009, as vendas devem chegar a 124 milhões de unidades, o que mostra que a idéia de levar a música no bolso veio para ficar. Neste teste, o INFOLAB avaliou cinco modelos com memória flash — os mais leves e compactos — de pelo menos 512 MB. Veja como eles se saíram nos testes.

O SOM DA MAÇÃ

A Escolha de INFO neste teste vai para o iPod nano, da Apple. Esse pequeno e elegante player oferece uma interface amigável, acionada pela Click Wheel, um controle que o usuário gira com a ponta do dedo para selecionar as músicas. É o único, entre os modelos avaliados, que possibilita visualizar fotos na sua tela colorida de 1,5 polegada. O aparelho tem apenas 7 milímetros de espessura e a maior capacidade de armazenamento entre os dispositivos testados, 2 GB (existe também uma versão de 4 GB). No teste do INFOLAB, sua qualidade de som foi considerada superior à dos concorrentes. O áudio é vigoroso e tem graves e agudos equilibrados, em boa parte graças aos ótimos fones de ouvido da Apple. Em uso contínuo, a autonomia da bateria do nano foi de 10h24 no teste do INFOLAB. Esse valor está abaixo do obtido pelos outros aparelhos testados, mas já é suficiente para ouvir música durante um dia inteiro. Um alerta: vários usuários têm reclamado que a tela do nano risca com facilidade. Assim, quem for comprar um deve pensar em providenciar uma capinha protetora.

25 HORAS DE MÚSICA

Quando o assunto é autonomia da bateria, o campeão deste teste é o Walkman Stick NW-E507, da Sony. No laboratório, ele funcionou mais de 25 horas ininterruptas. Esse aparelho conta com um sintonizador de rádio FM, com predefinição de memória para 30 estações. Seu visor, de tecnologia tipo OLED, oferece excelente visualização em diferentes tipos de iluminação ambiente e exibe as informações sobre as músicas de maneira clara. Um simpático protetor de tela com o desenho bolhas é exibido durante a execução das músicas. O Walkman tem uma robusta estrutura de alumínio, uma característica bem-vinda para quem costuma deixar o MP3 player numa bolsa com



iPOD SHUFFLE
peso de 25 gramas e controles enxutos

WALKMAN NW-E507
bateria para 25 horas de audição contínua

MuVo MICRO N200
rádio FM, gravador e player reunidos

SANDISK DAP
player equilibrado, com gravador e rádio

outros objetos. Outro destaque do NW-E507 é a sua saída sonora de boa qualidade, com maior reforço nos agudos, além de um prático recurso de busca de músicas por nome do artista, do álbum ou do grupo transferido do PC. De ruim, só os botões de busca, de ativação do menu e do rádio, que são pequenos e desconfortáveis.

PLAYER, RÁDIO E GRAVADOR

O MuVo Micro N200, da Creative, é um MP3 player com boa qualidade de som, rádio FM, gravador de áudio e preço atraente. É uma boa

VÍDEO NA TELINHA

Anunciado com estardalhaço por Steve Jobs, da Apple, o iPod de quinta geração, conhecido como iPod Video, traz como uma das atrações a capacidade de exibir filmes. O aparelho tem HD de 60 GB (há também um modelo de 30 GB) e tela de 2,5 polegadas. Sua espessura é de apenas 1,4 cm, 45% menos que a do iPod original. Fora o fato de que uma telinha de 2,5 polegadas certamente não é o melhor lugar para ver um filme, o aparelho exibiu vídeos com competência no INFOLAB. As cores são vibrantes e a resolução da tela é adequada ao seu tamanho. A carga da bateria foi suficiente para 14 horas de uso. O iPod aceita apenas o padrão de vídeo MPEG 4/h.264. Filmes em DivX, Xvid ou MPEG 2 precisam ser convertidos para ser vistos nele. Embora outros fabricantes tenham lançado aparelhos de vídeo digital portáteis antes, a Apple tem a vantagem de oferecer 2 mil títulos de filmes em sua loja iTunes. Infelizmente, essa loja, pelo menos por enquanto, não atende aos brasileiros.

$ 2 299 REAIS

Avaliação Técnica: 8,4

Custo/benefício: 7,4



iPOD
música, fotos e vídeo em formato de bolso

© FOTOS MARCELO KURA

opção para quem procura um modelo econômico e versátil. No teste de duração de bateria do INFOLAB, ele resistiu a 15h35 de uso contínuo. Ficou em segundo lugar nesse item, atrás apenas do modelo da Sony. A navegação pelos menus em português é muito fácil. As informações na tela são surpreendentemente legíveis para um visor de apenas duas linhas. Com os recursos de gravação do MuVo, é possível plugar um CD player diretamente na entrada de áudio do tocador e codificar faixas em MP3 sem precisar do PC. Dá até para gravar músicas do sintonizador de FM do próprio aparelho. Nesse caso, porém, a qualidade é inferior à de arquivos extraídos de CDs. O software MediaSource, fornecido com o MuVo, facilita a organização das músicas no micro. O aparelho vem com uma capinha protetora de silicone, além de um suporte que permite fixá-lo no braço. O clipe de plástico desse suporte, porém, passa uma impressão de certa fragilidade.

VISOR CLASSE A

Com recursos semelhantes aos do MuVo Micro N200, o Digital Audio Player, da Sandisk, também se destaca pela versatilidade, mas perde pontos na qualidade do som. Um destaque desse aparelhinho é o visor, que mostra informações bastante completas. Na telinha, aparecem o nome da pasta atual, a música, o intérprete, o nível da bateria, a duração da faixa, o tipo de arquivo (MP3 ou WMA) e suas propriedades (freqüência em KHz e taxa de bits em Kbps). O player inclui rádio FM e gravador de áudio com microfone interno. A qualidade do som fica abaixo da dos outros produtos testados. Mesmo depois de ajustar a equalização, os graves mostram-se fracos e pouco definidos. O sistema de menus traz instruções em português, mas não é tão prático quanto o do MuVo Micro N200. O aparelho vem acompanhado do aplicativo MusicMatch Jukebox para organização e audição de músicas no PC.

MP3 MINIMALISTA

O mais espartano entre os aparelhos testados, o iPod Shuffle, da Apple, tem boa qualidade de som e combina bem com atividades ao ar livre e outras situações em que a simplicidade é bem-vinda. Sem nenhum tipo de tela para a exibição de informações, o aparelho possui apenas controles básicos para execução de músicas e um para travar os botões e desligá-lo. Vem acompanhado de um cordão para pendurar no pescoço. Sua bateria agüentou 11h43 no teste do INFOLAB. Um problema óbvio desse aparelho é que seu preço não combina com os escassos recursos que ele oferece.

TESTE DO INFOLAB — CINCO OPÇÕES PARA SEUS MP3

ESCOLHA INFO 12/05

	MUVO MICRO N200	WALKMAN STICK NW-E507	DIGITAL AUDIO PLAYER	IPOD SHUFFLE	IPOD NANO
FABRICANTE	Creative	Sony	Sandisk	Apple	Apple
QUALIDADE DO SOM	8,0	7,5	6,0	8,0	8,5
FORMATOS	7,0 MP3, WMA	7,5 MP3, WMA, Atrac3	7,0 MP3, WMA	7,5 MP3, WAV, AAC	7,5 MP3, WAV, AAC, AIFF
ARMAZENAMENTO > CAPACIDADE (MB)	7,0 512	7,5 1 024	7,0 512	7,0 512	8,0 2 048
TELAS E CONTROLES	7,0 2 linhas, monocromática	7,2 3 linhas, monocromática	7,0 Múltiplas linhas, monocromática	6,0 Não tem	8,5 1,5 pol, 176 por 132 pixels, colorida
EXTRAS	7,0 Rádio FM, gravador	6,8 Rádio FM	7,0 Rádio FM, gravador	0,0 Não tem	8,0 Exibição de fotos (JPEG, BMP, GIF, TIFF, PSD, PNG), agenda, jogos
BATERIA > TIPO/DURAÇÃO	6,8 2 x AAA/15h35	7,3 Li-Íon/25h07	6,8 1 x AA/15h25	6,6 Li-Íon/11h43	6,5 Li-Íon/10h24
DIMENSÕES > L X P X A (CM) > PESO (G)	7,5 6,5 x 1,2 x 3,5 49	7,1 8,7 x 2,8 x 1,4 51	7,0 7,3 x 1,9 x 3,1 46	8,0 3,1 x 0,9 x 9,2 25	8,5 4,0 x 8,9 x 0,7 44
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,1	7,5	6,9	6,7	8,1
PREÇO (R$)	**524**	**999**	**699**	**753**	**913**
CUSTO/BENEFÍCIO	7,2	7,1	6,9	6,4	7,3

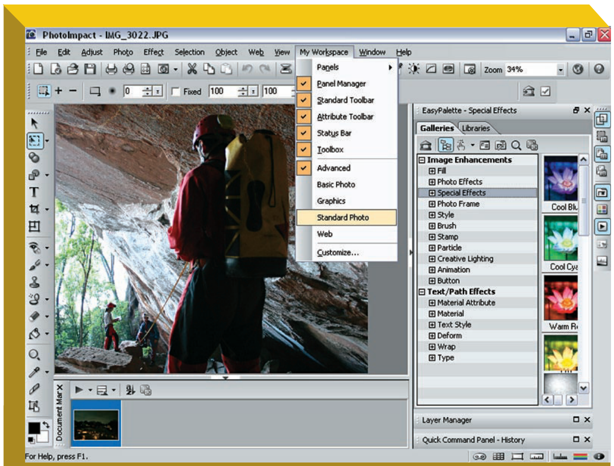
(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E SEUS RESPECTIVOS PESOS: QUALIDADE DO SOM (10 %), FORMATOS (20 %), ARMAZENAMENTO (20 %), TELA (10 %), EXTRAS (10 %), BATERIA (15 %) E DESIGN (15%). OS PLAYERS DA PHILIPS, APPLE E SONY RECEBEM 0,2 PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DESSAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS 2005.

O camaleão das imagens

A interface do PhotoImpact 11 muda conforme a tarefa

POR **TONI CAVALHEIRO**

O PHOTOIMPACT, DA ULEAD, conquistou adeptos por ser um editor de imagens poderoso e fácil de usar, além de custar menos que seus concorrentes da Corel e da Adobe. A recém-lançada versão 11 mantém essa tradição. Entre as novidades, está uma função de ajuste automático das curvas de luminosidade e uma interface configurável conforme a tarefa a ser executada. O programa oferece cinco modos de trabalho, cada um voltado a uma necessidade. Quem desenvolve sites, por exemplo, pode optar pelo modo Web. Para fazer ajustes básicos em fotos, basta escolher Basic Photo. Além desses, há os modos Graphics, Standard Photo e Advanced. Tarefas básicas de edição — como redimensionar, cortar ou corrigir a luminosidade da imagem — são feitas com rapidez no PhotoImpact. O aplicativo também oferece a possibilidade de trabalhar com camadas para operações mais complexas. Nesta versão, ele ganhou um prático assistente para recorte de objetos. Também traz melhoramentos no tratamento de arquivos raw. Outro recurso interessante é a conversão de imagens para outros formatos. O usuário tem a opção de indicar a utilização da imagem. Pode, por exemplo, salvar um arquivo para ser usado num celular, vídeo ou site da web. De acordo com a escolha, o programa define o número de cores e o formato. O software inclui um conjunto amplo de filtros. Na hora de escolher um deles, uma pequena imagem aparece na tela, dando uma idéia do que cada filtro faz. Assim, não é preciso adivinhar a função do filtro pelo seu nome. Já na hora de definir as configurações, imagens mostram a foto antes e depois da aplicação do filtro, o que facilita os ajustes.



PHOTOIMPACT 11: uma área de trabalho diferente para cada uso

Infelizmente, alguns filtros do PhotoImpact 11 produzem resultados inferiores aos de programas como o Photoshop ou mesmo o gratuito GIMP. Outro ponto fraco do PhotoImpact é que suas ferramentas para organização de imagens são um tanto confusas. Ainda assim, o aplicativo é uma ótima opção para quem quer versatilidade sem abrir mão da facilidade de uso.

PHOTOIMPACT 11	TESTE DO INFOLAB
FABRICANTE	Ulead
O QUE É	Aplicativo para edição de imagens
PRÓ	Há configurações da interface específicas para cada tipo de uso
CONTRA	Alguns filtros não produzem resultados tão bons quanto os de outros programas
FERRAMENTAS DE EDIÇÃO	8,0 — Um novo recurso facilita a correção de distorções em fotos
FILTROS E EFEITOS	6,5 — São práticos e fáceis de usar, mas nem sempre eficazes
PRODUÇÃO PARA A WEB	8,5 — Há uma configuração da interface gráfica só para isso
INTERFACE E DOCUMENTAÇÃO	8,0 — A interface é prática. Poderia ter mais tutoriais
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,8
PREÇO (R$)(2)	207 (completo) 115 (atualização)
CUSTO/BENEFÍCIO	8,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: FERRAMENTAS DE EDIÇÃO (40%), FILTROS E EFEITOS (20%), PRODUÇÃO PARA WEB (20%) E INTERFACE E DOCUMENTAÇÃO (20%) (2) PREÇO CONVERTIDO PELA COTAÇÃO DE 2,30 REAIS POR DÓLAR

www.viagemeturismo.com.br

Viagem e Turismo

EDIÇÃO ESPECIAL

info EXAME

www.info.abril.com.br



VIAJANTE DO FUTURO

A TECNOLOGIA NA VIDA DO TURISTA

Abril

MOBILIDADE

O mundo que cabe no bolso

PEREGRINO HI-TECH

O homem que foi a Compostela on-line

Celulares, iPod, laptops, PDA, câmeras, palmtops, notebooks...

O QUE JÁ EXISTE E O QUE VEM POR AÍ

MAIS • Diretor da Microsoft acorda em 2010 e conta o que viu • O carro e o hotel de amanhã

Abre-te Sésamo: o antigo virou novo

Quem diria que ao pronunciar "Abre-te Sésamo" diante da caverna dos ladrões, Ali Babá antecipou em pelo menos 1 500 anos o reconhecimento de voz? Hoje, falar com objetos está deixando o universo dos malucos para se tornar padrão de comportamento da sociedade. Aliás, a imaginação sempre foi o melhor passaporte inventado pelo homem para transferi-lo, em qualquer hora e lugar, à outra dimensão. Pois não é que o sonho virou realidade? Graças ao formidável avanço científico, tocado pelo mesmo engenho criativo observado nas artes, viajar passou a ser tão trivial quanto... contar uma história de Ali Babá!

Sorte a nossa, cidadãos deste século. Não há área mais beneficiada pela tecnologia que a das viagens. Diante disso, resolvemos unir nesta edição o universo de duas revistas, ***Viagem e Turismo*** e ***Info***. Nesse processo, chegamos a duas conclusões. A primeira: é impossível imaginar o viajante do futuro sem o apoio da tecnologia da informação.

A segunda: ambos os grupos de leitores exercitam a mobilidade, senha dos novos tempos, seja em sua forma física, seja virtual. Fomos buscar em todas as áreas as tendências (e indícios) de futuro, e como isso vai afetar a vida do passageiro.

Voltamos com uma boa notícia. Especialistas, profissionais e cientistas afirmam que, em muitos setores, o amanhã já chegou. Aeroportos, cartões de crédito, aviões, notebooks, hotéis, agências, carros, softwares, telefonia (celular, fixa ou VoIP) e dispositivos (PDA, GPS ou alguns nem sequer com nome) se "conectam sem fio" e colaboram entre si, em nosso benefício. Neste momento, todos os players do mundo das viagens e da tecnologia se orquestram para tornar mais fácil e agradável a vida do turista. Confira nas páginas seguintes, caro viajante do futuro, o que já existe, e o que vem por aí!

Fábio Steinberg, editor



BIA PARREIRAS

na capa © Ole Graf/zefa/Corbis

UMA PRODUÇÃO DE

Viagem e Turismo

Redator-Chefe: Kiko Nogueira
Editoras de Arte: Carmen Fukunari
Colaboraram nesta Edição:
Fábio Steinberg (edição e textos);
Carolina Perez Ferres e Cibele Cipola (edição de arte);
Camila Romano, Clarice Fukunari (design);
Clayton Melo (texto);
José Luiz Schiavoni (consultoria técnica);
Jorge Cotrin (revisão); Nik (ilustração)

www.viagemeturismo.com.br

info Exame

Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Diretor de Arte: Crystian Cruz

www.info.abril.com.br



Mobilidade é tudo!

HÁ 20 ANOS, O CELULAR MUDOU A VIDA DO VIAJANTE. NÃO HÁ MAIS LUGAR INACESSÍVEL. NA COMUNICAÇÃO SEM FIO, AS NOVIDADES NUNCA PARAM, NUMA EVOLUÇÃO SEM FIM

ABAIXO OS FIOS E AS TOMADAS. Derrubem-se as quatro paredes – dos escritórios, das casas, dos hotéis e aeroportos. Viva a liberdade da conexão! Mobilidade é um conceito que está revolucionando o mundo do viajante. "Se de um lado a internet, a telefonia sem fio, e a miniaturização dos processadores facilitam a comunicação entre as pessoas, de outro os deslocamentos pelo mundo aumentam a cada dia, seja para fazer negócios, seja para conhecer lugares e outras culturas", comenta Marcio Alfonso, engenheiro chefe de desenvolvimento de produto da Ford. O mundo encolheu, como os arautos do futuro vinham dizendo que um dia aconteceria. Mas nem os mais visionários imaginavam que seria tão rápido, e de maneira tão intensa.

Nem dá tempo de respirar, e novo produto ou serviço surge. Neste exato momento, alguém está ultimando um tipo de celular (que provavelmente nem vai se chamar assim), capaz de transmitir grande quantidade de dados, em alta velocidade, em movimento, para qualquer lugar. E quem é o responsável por essa revolução? A tecnologia.

A convergência tecnológica

Pense assim: se a globalização fosse rainha da Inglaterra, a tecnologia seria o batedor que anuncia a chegada de Sua Alteza, e abre caminho para a carruagem passar. Nunca foi tão fácil e cômodo viajar, até sem sair do lugar. Real ou virtualmente, já é possível pular de um ambiente a outro, não importa distância ou dificuldade de acesso, a um simples toque de botão. Ou, de forma mais avançada, mediante um comando de voz. "Tudo vai se concentrar em um único dispositivo genérico. Os demais equipamentos vão atender nichos", prevê Américo Tomé, gerente de plataforma de comunicação da Intel.

Todos em um

Não faz tanto tempo, as pessoas eram divididas entre tecnólatras – que amavam a tecnologia, e tecnófobos – que a odiavam. Hoje essa opção não existe. A má notícia é que todos, queiramos ou não, somos obrigados a nos adaptar a equipamentos e tecnologias. A boa notícia é que todos os apetrechos que entopem bolsas e bolsos poderão se fundir em um só, graças ao processo conhecido como convergência. Esqueça a parafernália de aparelhos que serviam para diferentes usos: celular, notebook, GPS, iPod, palm, máquina fotográfica. Está perto o dia que você poderá usar algo que vamos apelidar de smartfone. Ele terá um pouco de tudo. Vai virar rotina participar de reunião virtual, cada qual em um lugar, uma pessoa pilotando um desktop, outra, direto de um smartfone, outra no teclado de um notebook, e mais outra de um supercelular. O meio perdeu a importância. Agora, vale a mensagem.

O computador invisível

Aproveite para dar uma última olhada nele. Daqui a pouco, com o computador invisível, você nem vai mais vê-lo. "Disseminado e espalhado por todos os lugares, ele estará em todos os lugares. Por meio de milhões de minúsculos microcomputadores, será integrado às roupas, paredes, semáforos, bancos, túneis, veículos. E se comunicará com o homem e com milhares de outros computadores", prevê o veterano jornalista Ethevaldo Siqueira, que acompanha a evolução da tecnologia há mais de 40 anos. Ele é autor de sete livros, o mais recente deles *2015: Como Viveremos*, e que já nasce com a vida útil comprometida. A começar pelo título, que se obsoleta em dez anos...



2015

No livro, Siqueira apresenta o futuro segundo 50 cientistas



De casa, reservas sem intermediários

RICK MCKAY/WASHINGTON BUREAU

Telefone que viaja

Ninguém vai querer telefone que não sai de casa. O celular terá convergência digital, personificação e aplicações multimídia. "A tendência será utilizá-lo em qualquer lugar do mundo, com o mesmo número e aparelho, e usufruir serviços como TV, música, informações, e-mails, jogos", conta Hilton Mendes, diretor de inovação da Vivo, empresa que promete em breve serviço que vai funcionar em 170 países, com um único aparelho.

A telefonia fixa também está em transformação. Dados e imagens terão prioridade. "Queremos serviços disponíveis onde o o cliente estiver. A evolução tecnológica que permite a banda larga em wireless vai tornar o sonho viável", informa Benedito Fayan, diretor de desenvolvimento de negócios da Telefônica.

A VoIP (Voice over IP), que usa a banda larga, promete revolucionar custos. "É o primeiro passo no modo de as pessoas se comunicarem, e deve ocupar 15% das ligações do país em três anos", prevê Paulo Humberg, da Hip Telecom. Para José Francisco Cavalcanti, da Tmais, que oferece números de telefone, "a portabilidade permite ligar e receber chamadas locais de qualquer ponto do planeta, como se estivesse na sua cidade". Melhor notícia impossível. A evolução deve atingir também a cadeia de serviços ao viajante. "A tendência é que os produtos sejam cada vez mais padronizados, e ferramentas como o e-ticket e auto-atendimento, mais automatizadas", diz Bernardo Feldberg, presidente da TMC Brasil, que congrega empresas de viagens de negócios.

Jogo dos sete erros

Que tal praticar a interatividade, linguagem da tecnologia do futuro? Identifique abaixo equívocos das situações que devem acontecer em poucos anos:

1 **Você fará reservas com seu agente de viagens.**
Só se for saudosismo. As novas agências serão mais consultoras que operadoras. As reservas serão feitas pela internet, num sistema de auto-atendimento, com direito a imagens em realidade virtual dos locais a serem visitados.



Melhor comunicação não substitui viagem nem contato pessoal

THE NEW YORK TIMES

2 **Você receberá passagens e vouchers de hotel, sem esquecer dos cartões de fidelidade, telefônicos e de descontos**
Nem pensar. Todas as transações serão eletrônicas. Cartões inteligentes multifuncionais gerenciarão os descontos, preferências do passageiro etc. Os telefonemas serão gratuitos, ou terão um custo irrisório.

3 **Se for viajar para exterior, você fará o câmbio de reais por moeda estrangeira**
Errado. Cartões vão permitir deixar dinheiro em casa. Pagamentos em moeda local farão você esquecer das despesas até a hora que a conta chegar.

4 **Você irá ao aeroporto com várias horas de antecedência, para enfrentar o check-in e os demorados procedimentos de segurança**
Só se você quiser passar algumas horas de lazer no aeroporto, como já ocorre hoje (*veja quadro*). Quanto ao check-in, não é preciso se preocupar com tempo. Vai ser feito de casa, em total segurança. A validação biométrica, que reconhecerá o passageiro pelas suas características pessoais, vai acabar com filas e demoras.

ENQUANTO O AVIÃO NÃO VEM

As novidades dos aeroportos mais modernos do mundo

AMSTERDÃ

Veja a coleção permanente de arte organizada pelo famoso museu holandês Rijksmuseau, entre as alas E e F

DALLAS/FORT WORTH

Assista a espetáculos ao vivo de orquestras, corais, ou danças, no Terminal D

NEWARK

Ganhe um trato no spa com cabeleireiro, salão de beleza e massagens nos terminais B e C

VANCOUVER

Tire uma soneca em uma engenhoca chamada Metronap, com headphones que cortam o ruído, e despertadores que vibram para você não perder a hora, no portão 82

CINGAPURA

Vá ao cinema 24 horas ou passeie por um dos jardins botânicos do Terminal 2, cante num karaokê no Terminal 1, ou curta uma sessão de jazz no terraço





Cinema e piscina no Aeroporto de Cingapura: lazer na sala de espera

FOTOS DIVULGAÇÃO

5

Você entregará a bagagem na companhia aérea para retirá-la no destino

Por meio da tecnologia RFID (identificação por radiofreqüência) embutida no cartão do passageiro, as malas serão recebidas na entrada do aeroporto. O sistema vai evitar roubos e extravios, supervisionar a entrega no hotel, e acabar com esperas na retirada da bagagem nas esteiras.

6

Você levará o notebook, PDA, celular, tocador de música, câmera

Nada disso, só um smartfone ou um notebook, e no máximo uma câmera digital.

7

No destino, você alugará um carro e receberá mapas para se orientar

É verdade. Mas só que acompanhado ao carro virá o kit "não se perca", formado por um vídeomapa digital e um sensor de localização equipado com GPS. Esses equipamentos se tornarão padrão nos carros, e canal de marketing para a indústria de turismo.

As viagens continuam

Não pense que as viagens vão acabar por causa das novas tecnologias. Ao contrário: mais gente vai viajar mais, e para mais lugares. "A globalização criou a necessidade de mais viagens de negócios. Empresas passaram a se conectar com outras empresas não apenas da Europa, mas Ásia, África e América do Sul. E os negócios vão sempre depender do contato humano" – explica Christian Klick, vice-presidente da Star Alliance, que reúne várias companhias aéreas.

Há dez anos, as pessoas se reuniam para assinar contratos e processar documentos. Agora, elas se encontram simplesmente para se encontrar. É parte da conexão humana, que constrói relacionamentos e confiança. Por outro lado, em pleno apogeu, os mais velhos querem aproveitam o tempo livre. O que vai exigir uma infra-estrutura de transporte e logística para atender uma demanda de passageiros sem precedentes.



JAMES ESTRIN/THE NEW YORK TIMES

O Metronap, uma engenhoca que já permite dormir na balbúrdia dos aeroportos

Turismo sem sair de casa

Na contramão, há quem aposte em turismo virtual, como Ethevaldo Siqueira: "Se não pudermos viajar pelo mundo, o mundo virá a nossa casa. Hoje o turismo no exterior é restrito a 3% da humanidade". E completa: "Visitei as pirâmides do Egito duas vezes. A primeira vez foi real, com dois guias que não sabiam nada, cobraram gorjetas extorsivas, em um calor de 55 graus. Na segunda vez, viajei virtualmente. Fui conduzido por dois egiptólogos de alto nível, com conforto, ângulos inéditos, e a preços baixos". Adivinhe qual opção ele vai preferir no futuro?

Mas para quem optar pela viagem física, uma palavra de alento para os que querem acompanhar a telenovela favorita. A tevê por satélite, que já nasceu com mobilidade, promete levar a programação para onde o passageiro quiser. "Bastará ele ter uma antena instalada em seu destino. Os programas gravados em casa poderão ser transferidos para um dispositivo móvel, conectando o assinante com sua grade pessoal, esteja ele onde estiver" – afirma Luiz Celso Machado, diretor de tecnologia da Sky.



Conexão sem fim

SELECIONAMOS OS EQUIPAMENTOS QUE MELHOR ATENDEM A CINCO TIPOS DIFERENTES DE VIAJANTES: TECNÓFILO, EXECUTIVO, ECONÔMICO, RATO DE AVIÃO E AVENTUREIRO

POR **CLAYTON MELO**

DEFINIR A COMPRA de um produto de alta tecnologia é sempre difícil. Há tantas opções, uma melhor que a outra, que a escolha é quase impossível. Mas resolva logo. Se você demorar muito, corre o risco de levar para casa um dispositivo ultrapassado. É que em poucos meses o que era novidade virou obsoleto. A tecnologia não pára, e promete um futuro sensacional para o viajante. Exemplos? Vem aí a geração 3G de celulares. Esses equipamentos incorporam vídeo em banda larga e tecnologia de áudio, e os harmoniza aos sistemas de comunicação de vôo, o que permitirá chamadas seguras e acesso on-line ao seu e-mail. Sem falar dos PDAs com comando de voz, celulares que substituem o velho PC, e aparelhos com pouca ou nenhuma bateria. O mercado já oferece produtos que antecipam o futuro e facilitam a escolha. Para ajudá-lo, identificamos cinco perfis de usuários e os produtos mais adequados para cada um deles. Confira.

TECNÓFILO



1.



2.



3.



4.

1. W800I Que tal um celular que permite conversa, música e fotografia com qualidade? Pois é isso que este equipamento Sony Ericsson promete. Com a função Flight Mode, é possível até desabilitar a telefonia e escutar música no celular – bom para viajar de avião. Mas consulte o regulamento das companhias aéreas. R$ 1 999 www.sonyericsson.com.br (0xx11) 4001-0444 Memória de 34 MB interno, Memory Stick 512 Mb incluso (expansível até 4 GB). Aceita formatos de música imelody, AMR, Midi, Wav, AAC, MP3.

2. IPOD Esta quinta geração reproduz música, livros de áudio, popcasts e filmes caseiros. Permite assistir ao conteúdo de vídeo e apresentação das fotos numa televisão. R$ 1 799 (modelo 30 GB) e R$ 2 299 (60 GB) www.apple.com.br (0xx11) 5503-0090 A capacidade de armazenamento de músicas se baseia em quatro minutos por canção e encode AAC com 128 Kbps; e a do vídeo utiliza o padrão H.264 750 Kbps combinado com 128 Kbps de áudio.

3. TABLET PC HP COMPAC TC4200 A série cativa o viajante viciado em tecnologia que não se importa em desembolsar um bom naco de dinheiro em um ótimo equipamento. Com design elegante, reúne todas as funções de um computador completo, de modo simples e prático, com as facilidades adicionais do Tablet, como a possibilidade de escrita na tela, como se fosse um caderno. R$ 9 900 www.hp.com.br (0xx11) 4004-7751 Com 512 MB de memória, trabalha com Windows XP Professional Tablet Edition, possui interface wireless e teclado destacável.

4. PHOTOSMART Abundância define esta câmara da HP. Com controles detalhada de foco, exposição, contraste e nitidez, é indicada para usuários avançados. Ainda por cima cabe no bolso da camisa e pesa apenas 190 gramas. R$ 2 499 www.hp.com.br (0xx11) 4004-7751 Objetiva Pentax com zoom de 5x, de 36 a 180 mm (distâncias equivalentes em 35 mm).

EXECUTIVO



1.



2.

FOTOS DIVULGAÇÃO



3.



4.

1. MPX220 Que tal um escritório móvel no celular? Se gostou da idéia, então veja este equipamento da Motorola. Primeiro aparelho GSM com Windows Mobile, ele lê anexos do Word, Excel, formato PDF, acessa comunicadores instantâneos, envia e recebe e-mails. De quebra, tem câmera digital de 1.2 megapixel, vídeo e MP3 player. ▶R$ 1 899 ▶ Tem viva-voz integrado, capacidade para conference call e memória expansível com cartão mini SD.

2. HP Pavilion dv 1340 Com ótima portabilidade – pesa somente 2,44 kg – este notebook é um aliado dos executivos que vivem mais tempo no céu que na terra. De quebra, permite a convergência entre home theater e computação móvel. Com bom desempenho em vídeos e fotos, a criação e o gerenciamento de imagens é fácil. Vem com leitor integrado de mídia digital 6-em-1, uma porta IEEE 1394 e três USB 2.0. ▶ R$ 7 399 ▶ www.hp.com.br ▶ (0xx11) 4004-7751 ▶Utiliza sistema operacional Windows XP Professional e HP Quick Play, e tecnologia móvel Intel Centrino, com processador Pentium M e o sistema integrado Intel PRO/Wireless 802.11B/G WLAN para conexão sem fio.

3. Cyber-shot DSC T7 Para o executivo que deseja uma câmera compacta para registrar as cenas de suas viagens, a Cyber-shot DSC-T7, da Sony, é ideal. Tem espessura de apenas 1 centímetro e pesa menos de 135 gramas – com a bateria. O menu é fácil de usar. ▶ R$ 2 499 ▶ www.sony.com.br ▶ (0xx11) 3677-1080 ▶ Com visor de cristal líquido de 2,5 polegadas, oferece modo de disparo contínuo. O zoom ótico é de 3x e o flash alcança um raio de 6 metros.

4. Treo 650 Pequeno o suficiente para caber no bolso, este handheld da Palm realiza funções superúteis para o executivo. Além da telefonia móvel – compatível com a tecnologia GSM – gerencia informações pessoais e profissionais e possui MP3 player e câmera digital, para vídeo e fotos. Também viabiliza conferências telefônicas e viva-voz. ▶R$ 1 960 ▶ www.palm.com/br ▶(0xx11) 5696-7721▶Envia e recebe mensagens de qualquer lugar e horário e acessa e-mails pessoais (POP3/IMAP) e corporativos (Exchange 2003). Permite gerenciar anexos de Word, Excel, PowerPoint, fotos e HTML.

ECONÔMICO



1.



3.



2.



4.

1. V262 Seu negócio é um equipamento básico e funcional a precinho camarada? Então preste atenção neste celular da Motorola. Com tecnologia CDMA, o aparelho tem agenda com até 500 posições de memória, calculadora, calendário, alarme e viva-voz. R$ 499, preço promocional, e R$ 649, valor normal www.motorola.com.br (0xx11) 4002-1244 Display com 65 mil cores (128 x 128 pixels), MP3 e tecla de navegação central.

2. Pentax Optio 50 Compacta e com ótima portabilidade, esta nova câmera digital da Pentax tem como vantagens uma lente de zoom digital com capacidade para 4x e monitor LCD de 1.8 polegada. Com preço que não vai fazer você cair de costas, possui sensibilidade automática e manual de 50 a 200. Também grava áudio e vídeo. R$ 1 099 www.pentax.com.br (0xx11) 3167-0324 Tamanho da imagem em pixels de 2 560x1 920 e memória interna de 12 MB. Pesa só 130 gramas.

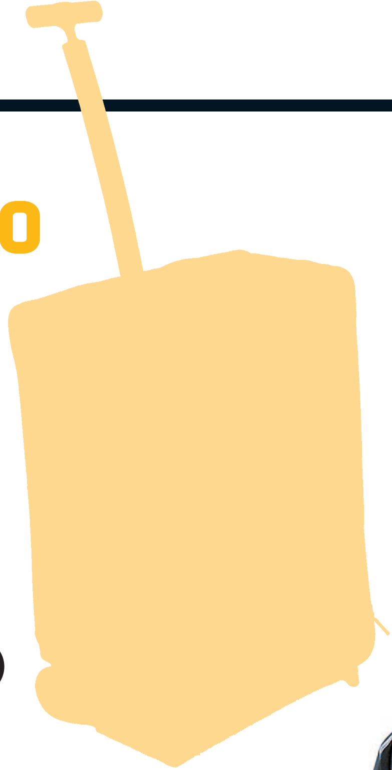
3. Itautec Infoway Note M7510 – IN487 Se você estiver disposto a adquirir um notebook por um valor nada exorbitante e com boa performance, procure este. Com processador Intel Celeron M 350 e memória RAM de 256 MB, vem com wireless integrado e velocidade de gravação de CD de 24x. R$ 3 699 www.itautec.com.br 0800-121444 Monitor LCD 15 polegadas e HD de 40 GB. Adota sistema operacional Windows XP.

4. Axim X50 416 MHz Opção básica para quem precisa ter seus documentos, e-mails e contatos sempre à mão, este computador de mão da Dell pode ser uma opção sedutora. Com design caprichado, proporciona boa conectividade, produtividade e entretenimento. Tem MP3 player e gravador de voz. R$ 1 300 www.dell.com.br 0800-339084 Memória RAM de 64 MB SDRAM, tela brilhante de 3.5 polegadas colorida TFT e microfone e alto-falante integrados.

RATO DE AVIÃO



1.



2.



FOTOS DIVULGAÇÃO



3.



4.

1. APPLE POWERBOOK M9691LZ/A Passar horas dentro de uma aeronave pode ser um tédio para alguns ou suplício para outros – caso daqueles que vivem atolados de tarefas do trabalho. Um notebook possante pode amenizar o problema. É o caso desse equipamento da Apple, com bateria com capacidade para mais de cinco horas de uso. ▶ R$ 7 999 ▶ Processador IBM com tecnologia PowerPC G4 , gravador de DVD e 512 KB.

2. HP IPAQ RX3715 MOBILE MEDIA COMPANION Discreto e charmoso, esse minicomputador de mão wireless permite fácil acesso à internet e muita conectividade. Com ele o viajante pode tirar fotografias no tamanho 4x6 com a câmera HP Photosmart, totalmente integrada ao equipamento. ▶ R$ 1 999 ▶ www.hp.com.br ▶ (0xx11) 4004-7751 ▶ Processador Samsung S3C 2440 com 400 Mhz e 152 MB de memória.

3. IPOD NANO Quem busca diversão durante uma viagem de avião, eis um companheiro ideal. Leve e compacto, é tão fino quanto um lápis e armazena todas as funções de um iPod. Com capacidade entre 500 (modelo de 2 GB) e mil músicas (4 GB), funciona até 14 horas com uma carga de bateria. ▶ R$ 1 190 (2GB) e R$ 1490 (4GTB) ▶ www.apple.com.br ▶ (0xx11) 5503-0090 ▶ Armazena até 25 mil fotos, sincroniza contatos, calendários e lista de tarefas. Reproduz músicas, podcasts e audiobooks.

4. SONY ERICSSON K750I Disponível na tecnologia GSM, este celular tira fotografias, permite ouvir música, gravar voz e vídeo. Possibilita criar álbuns de fotografia, adicionar efeitos e enviar e-mail com imagens. ▶ R$ 1 599 ▶ www.sonyericsson.com.br ▶ Tem jogos pré-instalados e rádio FM. Monitor LCD colorido e memory stick duo 64 MB.

AVENTUREIRO





FOTOS DIVULGAÇÃO





1. NOKIA 5140 Se você é do tipo duro na queda, é bom ter um celular que dê conta do recado. Adequado para práticas esportivas, este modelo tem acabamento emborrachado, resistente a pingos d'água e poeira ▶ R$ 799, preço promocional, e R$ 1 199, valor normal ▶ www.nokia.com.br ▶ (0xx11) 5681-3333 ▶ Funciona em qualquer região do Brasil, exclusivamente em operadoras que atuam com tecnologia GSM. Tem câmera digital integrada.

2. COOLPIXS2 NIKON Também à prova de pingos e poeira, os aventureiros de plantão vão adorar o tamanho compacto desta câmera. A lente Nikkon ED com zoom 3x é embutida. Uma tampa deslizante cobre o equipamento quando é desligado ▶ R$ 3 199 ▶ www.ttanaka.com.br ▶ (0xx11) 3825-2255 ▶ Com o recurso D-lighting, um pós-processamento que clareia imagens. Resolução máxima em pixels de 2592 X 1944 e visor LCD de 2,5 polegadas.

3. LATITUDE D510 Nada melhor para um viajante aventureiro que um chassi resistente de três metais: magnésio, alumínio e aço. A estrutura leve deste notebook proporciona rigidez e proteção extra para os componentes internos. ▶ R$ 3 997 ▶ www.dell.com.br ▶ 0800-903384 ▶ Até 2 GB de memória 400/533 MHz Dual Channel e 80 GB de disco rígido; vídeo Intel Graphics Media Accelerator 900 com até 128 MB de memória gráfica compartilhada.

4. GRD 290-UB Para registrar a curtição, uma filmadora digital como esta da JVC vem a calhar. Por meio de um cartão de memória, é possível gravar fotografias, que depois podem ser descarregadas num computador. ▶ R$ 2 900 ▶ www.jvc.com.br ▶ 0800-0142080 ▶ Tem zoom ótico de 25x e 900 digital. Possui formato mini-DV, áudio PCM estéreo e monitor LDC lateral com sistema Crystal View anti-reflexivo.

Peregrino high-tech

O ESTILO E AS IDÉIAS DE UM HOMEM QUE VIAJOU AO PASSADO USANDO A TECNOLOGIA DO FUTURO

JOSÉ ANTONIO RAMALHO, jornalista especializado em tecnologia de informação, fez um percurso de dois séculos para confirmar se promessas da tecnologia e prática do viajante já se encontraram. A meta da viagem: compartilhar a distância e na hora, suas impressões, experiência, som e imagem. Ele resolveu testar em campo o futuro que ele próprio tanto reportou nos 99 livros que escreveu.

Para sua viagem, Ramalho adotou uma fórmula que combina saúde e tecnologia em um só pacote: atravessou de bicicleta o famoso Caminho de Compostela, na Espanha, durante 14 dias, cercado dos mais avançados dispositivos de comunicação. O objetivo era mantê-lo o tempo todo conectado com o mundo. O resultado da experiência se transformou em seu centésimo livro, *Santiago de Compostela – Viagem dos Sentidos* (Editora Photos), escrito em parceria com o companheiro de aventura, o também jornalista Irineu Masiero. Eles pedalaram 1 100 quilômetros desde Saint Jean Pied de Port, na França, até Finisterre, já no Oceano Atlântico.

Conclusão: Ramalho ficou satisfeito, mas ressalta que a tecnologia, embora já tenha avançado, fica devendo melhorias em vários aspectos, como o Skype sem fio. "Ainda estamos no jardim de infância da mobilidade", completa.

Na mochila: bermuda forrada no bumbum, camiseta que seca fácil, vários cartões de crédito e meias grossas antibolha

"DON QUIXOTE" RAMALHO E SEU KIT TECNOLÓGICO DE SOBREVIVÊNCIA

1. MONITOR DE PULSO
Computador de bordo, registra informações como altitude, batimento cardíaco, velocidade, ascensão vertical e tempo de percurso

2. NOTEBOOK
Para armazenar fotos, redigir matérias e atualizar um site com a evolução do trajeto

3. CÂMERA FOTOGRÁFICA
8.0 megapixels, para as fotos com alta definição

4. CELULAR
Também para e-mails, fotos, despertar e ouvir música

5. IMPRESSORA PORTÁTIL
Para compartilhar emoções com pessoas no caminho, ao oferecer uma foto, na hora, como recordação

6. CARTÃO DE MEMÓRIA
Com 4 gigabytes, armazena arquivos pesados, cópias de documentos, e-tickets etc.



BIA PARREIRAS

Comer, beber, dormir

A TECNOLOGIA PODE MUDAR TUDO NA VIDA DO VIAJANTE DO FUTURO, MENOS A ESSÊNCIA DO SERVIÇO: O CONFORTO DE UMA NOITE BEM DORMIDA E O PRAZER DE UMA BOA REFEIÇÃO

NÃO É FICÇÃO. O Conrad N. Hilton College, da Universidade de Houston, Texas, que estuda inovações em hotelaria, menciona, entre outras novidades, que vem aí um despertador sem ruído, que aumenta gradativamente a luz do ambiente. Um quarto sensível à luz, barulho e temperatura, para um sono ajustado a cada indivíduo. Porta e cofre que se abrem pela impressão digital do hóspede. Vidraças que refletem cenas escolhidas no computador. Avançados centros de entretenimento nos quartos. Controle eletrônico da maciez do colchão. E menus desenvolvidos por nutricionista para melhor atender às necessidades de saúde e dieta de cada viajante.

"Os hotéis se preparam para atender o viajante do futuro, proporcionando a conexão permanente do cliente com o mundo", comenta Paulo Salvador, diretor de marketing dos hotéis Accor. Ele prevê também que "as férias de 30 dias na Europa conhecendo oito países irão dar lugar a pequenas escapadas de uma semana, com experiências memoráveis, como pescar salmão na Cordilheira dos Andes ou participar das vindimas na Borgonha".



DIVULGAÇÃO

Hidrópolis, hotel subaquático em Dubai, receberá executivos estressados em 2006



FRED. R. CONRAD/*THE NEW YORK TIMES*

Biometria, novo padrão de segurança

ALGUMAS NOVIDADES DA HOTELARIA DO FUTURO

HOTEL-MOCHILA

Totalmente transportável, montado em locais exóticos (ilha do Pacífico, Pólo Norte, deserto etc.). O lixo volta à civilização junto com o equipamento, respeitando o meio ambiente.

BIOMÉTRICA

A tecnologia que identifica a pessoas pela retina, impressão digital, ou voz será usada no check-in, para abrir porta do quarto, cofre etc.

ROBÓTICA

Máquinas trarão comida e bebida, aspiradores pré-instalados cuidarão da limpeza, e robôs farão massagens.

NANOTECNOLOGIA

Servirá para ajustar o quarto à vontade do freguês. Espere também móveis que não riscam, e vidraças autolimpantes que filtram raio UV.

TELECONFERÊNCIAS HOLOGRÁFICAS 3D

Os participantes nem precisam estar todos presentes na reunião, nem usar os óculos ridículos que aparecem em filmes.

QUARTOS PERSONALIZADOS

Igual hoje à poltrona do avião, será possível escolher com antecedência quarto, tipo de travesseiro, cama, móveis e equipamentos.

HOTÉIS FLUTUANTES OU SUBAQUÁTICOS

Para quem cansou de se hospedar em terra firme, essa tendência começa a se tornar realidade.

CARTÕES INTELIGENTES

Servirão para garantir tratamento personalizado ao hóspede, do check-in automático até as suas preferências individuais.

Carro esperto

O AUTOMÓVEL CONTINUARÁ A TER IMPORTÂNCIA NO FUTURO, MAS NÃO MAIS COMO O SEDAN DO VOVÔ. INTELIGENTE, COM GPS E SISTEMAS DE ALERTA, SERÁ ECOLOGICAMENTE CORRETO

O CARRO DO VIAJANTE dos próximos anos vai incorporar todas as inovações tecnológicas existentes – como dispositivos que evitam colisões – e deverá se integrar eletronicamente aos demais veículos. Fará parte de um sistema de transporte que poderá, por exemplo, direcionar motoristas para rotas alternativas, em caso de trânsito pesado. "Estamos entrando em um período de grande interação homem–automóvel", diz John Hansman, professor do MIT especializado em tecnologias de informação aplicadas a transportes aéreos e terrestres.

A mensagem que chega do futuro é clara: as pessoas vão gastar mais tempo dentro de seus carros. Por isso, querem usar sua presença ao volante de forma mais produtiva, por meio de avançados sistemas de navegação, direção e comunicação. Debruçados no problema, cientistas e estudiosos do transporte de todo o mundo concordam que as seguintes tendências vão predominar:

- Com a progressiva exaustão de recursos, o petróleo vai se tornar mais caro. Surgirão células de combustível, que tornarão o uso da energia mais eficiente e sem emissões nocivas ao ar. Essa tecnologia, além de ecologicamente correta, vai promover alterações radicais no conceito e no design dos carros.
- A eletrônica embarcada nos veículos vai continuar a crescer rapidamente, em quantidade e complexidade. Prepare-se para dirigir um carro com programas automáticos de direção, airbags pra lá de espertos, cintos de segurança infláveis, recursos anticolisão, GPS de baixíssimo custo, comandos que reconhecem sua voz, música digital (esqueça o velho CD player), e um painel repleto de novas tecnologias.
- O tato e o cheiro serão usados em dispositivos para reduzir acidentes automobilísticos. Assentos, pedais ou cintos que vibram, combinados a odores de menta – que aumenta a concentração, e cítrico – que elimina o sono – vão alertar o motorista de forma sutil sobre situações perigosas.

Portanto, não está longe o dia em que computadores sofisticados vão entender e reagir rapidamente a comandos complexos do viajante. Imagine a cena dentro do seu carro : "Informe o caminho do escritório. Está quente aqui dentro: ligue o ar-condicionado e feche as janelas. Ah, mande um e-mail para o escritório e diga que estou atrasado, mas a caminho. Mude o vôo de hoje à noite para amanhã e reserve o hotel de sempre. E não esqueça de avisar a minha mulher que cheguei bem e já comprei o presente do garoto".

> "Os automóveis serão unidades de comunicação móvel"
>
> Márcio Alfonso, Ford



O Iosis da Ford antecipa o automóvel que vem aí

DIVULGAÇÃO

Diário de amanhã

ACREDITE SE QUISER: O DIRETOR DA MICROSOFT ACORDOU EM 2010 E CONTA TUDO O QUE VIU

POR **CELSO WINIK**



Celso, em 2005, antes do seu diário se tornar realidade

NAQUELA MANHÃ DE 2010, ao contrário do triimmmm característico dos despertadores de antigamente, meu novo celular acordou-me com uma videomensagem gravada pela minha sobrinha, entrecortada por um bip ritmado, uma espécie de toque polifônico que aumentava de tempos em tempos. Nem implorei por um chorinho a mais ao travesseiro, pois aguardava ansiosamente pelo primeiro dia de férias. Fiz o download de todo o roteiro na memória do mais recente companheiro de viagem. A tela do telefone poderia ser pequena se comparada a do notebook, mas a excelente qualidade dos gráficos permitia seguir as indicações do trajeto do automóvel sem nenhuma dificuldade.

Na primeira parada programada, um mirante encravado numa curva da Rodovia Rio–Santos, do qual era possível apreciar uma vista fantástica da costa, comecei a pensar na velocidade com que a tecnologia evoluiu nestes últimos cinco anos. Sem me dar conta,o novo celular havia se transformado, na verdade, em muito mais do que um comunicador pessoal. Enquanto pensava nisso, a partir dos vídeos que fizera com a câmera do equipamento, comecei a alimentar o videoblog de férias.

Os videoblogs se transformaram na última tendência entre os internautas, com o fim das limitações de banda, mesmo nos locais mais distantes. Meu celular agora está equipado com dois tipos de acesso. Nos grandes centros urbanos posso utilizar o Wi-Max, ou seja, navegar na internet praticamente de graça ou até gratuitamente, enviando e recebendo e-mails. Nos locais mais distantes é possível usar a rede de dados da minha companhia telefônica, espalhada por todo o Brasil. Manter o blog ativo se tornou muito fácil durante as férias. O celular possui um teclado completo e, algumas vezes, também é possível postar meus próprios depoimentos em viva-voz. As páginas são montadas no próprio celular, a partir de modelos pré-definidos, pois o aparelho conta com um software para navegação na Grande Rede.

Muito mais do que um comunicador, o telefone celular se transformou em um equipamento de GPS. Por intermédio de um Website que reconhece posicionamento GPS, é possível descobrir, por exemplo, os postos de gasolina com os melhores preços ao longo do roteiro. Parece mágica: basta "cantar" o nome da cidade e um serviço especial retorna com o trajeto necessário, e até o combustível mais barato. E ao final de cada dia, o danadinho ainda me desafia para um jogo de paciência... Os aparelhos de hoje em dia andam impossíveis!

Mas eu gosto mesmo de utilizar o celular como carteira eletrônica. Já que a maioria das máquinas de venda de refrigerantes, salgadinhos e outros tipos de produtos também está integrada à internet, eu posso utilizar meu aparelho como meio de pagamento, substituindo os cartões de débito ou crédito. Bastar apontar o sensor infravermelho do telefone para um dispositivo específico instalado nas *vending machines,* comprar qualquer produto e pagar apenas no final do mês, na conta do telefone. Infelizmente, mesmo em 2010, ainda não inventaram uma forma de me livrar das contas no final do mês!

As facilidades do novo companheiro de viagem são tantas que, muitas vezes, eu ainda me surpreendo quando a monotonia é quebrada com um chamado. Ah, já ia esquecendo: o celular do futuro também serve para telefonar!

"Fiz o download de todo o roteiro na memória do meu mais recente companheiro de viagem"

Celso Vinik é diretor de Mobilidade da Microsoft Brasil

Windows e Ubuntu no mesmo PC

Transforme seu micro num sistema dual-boot, para rodar Linux e Windows XP

POR **CARLOS MACHADO**

VOCÊ TEM UM MICRO COM o Windows e gostaria de experimentar o Linux, mas não dispõe de outra máquina para instalá-lo. Sem problema: é possível instalar Linux e Windows no mesmo PC e deixar os dois sistemas convivendo pacificamente. Nesses casos, usa-se um programa chamado gerenciador de boot, que, na hora de ligar a máquina, lhe permite escolher Windows ou Linux. É o esquema chamado dual boot, ou dupla inicialização. Neste tutorial vamos mostrar como fazer esse tipo de instalação partindo de um micro com o Windows XP. O requisito básico é espaço livre no disco rígido — um mínimo de 5 GB. O Linux que vamos usar é o Ubuntu, uma distribuição feita sob medida para o usuário final. O Ubuntu instala automaticamente um gerenciador de boot, o Grub, que monta um menu para a escolha do sistema na hora da inicialização. A máquina utilizada na instalação foi um Celeron de 2,4 GHz, 512 MB de RAM e um HD de 120 GB, com partição única. Acompanhe o passo-a-passo para fazer essa instalação:

1 BAIXE O UBUNTU

Antes de tudo, você precisa do Ubuntu. Para fazer o download, vá ao endereço www.info.abril.com.br/download/4092.shtml. Neste tutorial usamos a versão 5.10. Você vai baixar uma imagem de CD em formato ISO com cerca de 500 MB. Com o arquivo ISO, use um software como o Nero e queime o CD de instalação do Ubuntu.

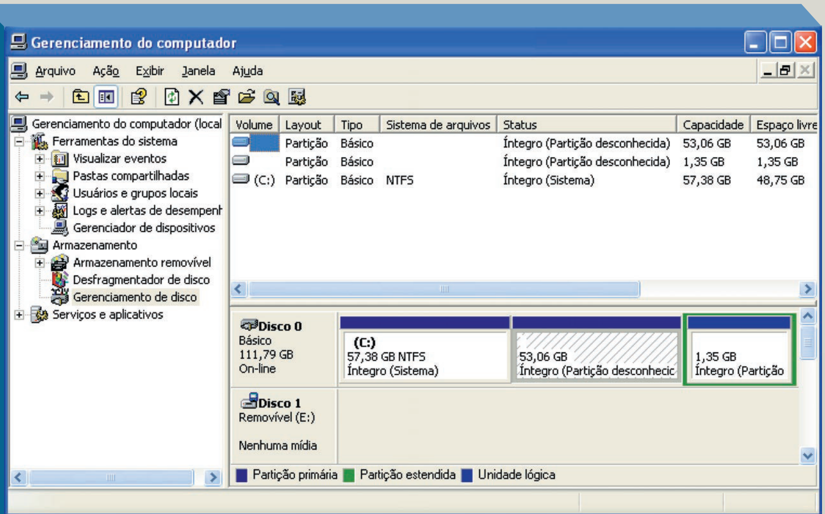
2 FAÇA BACKUP

No Windows, faça cópias de segurança dos arquivos de que você precisa. Você vai mexer na estrutura do disco rígido, e erros são sempre possíveis nesse tipo de operação. Então, é melhor prevenir.

3 INSTALE O UBUNTU

Confira no Setup do micro e garanta que ele esteja ajustado para dar o boot pelo drive de CD (ou DVD). Agora, reinicie a máquina e dê o boot com o CD do Ubuntu. Ao aparecer o logotipo do Ubuntu, pressione a tecla Enter para iniciar a instalação, que é feita em modo caractere. As etapas a seguir são a continuação do processo:

1. Selecione o idioma. Existe a opção de português brasileiro.
2. Escolha o layout do teclado. Normalmente, o instalador reconhece o tipo de teclado. Em dúvida, é possível testar se o layout selecionado é o correto. Basta escolher o teste e digitar letras acentuadas para ver se elas são produzidas corretamente.
3. Defina o nome da máquina (no menu, host name).
4. Surge o particionador de disco.



TRÊS PARTIÇÕES: uma para o Windows (C) e duas para o Ubuntu

Selecione a opção “Redimensionar IDE1 Principal, Partição #1 (hda1) e utilizar o espaço”.

5. Indique o tamanho da partição. O instalador sugere 50% do disco, mas você pode optar por outro valor. O mínimo é 3,2 GB. O utilitário cria duas partições: #2 e #5. A primeira é formatada no padrão ext3, do Linux. A outra será utilizada como swap (memória virtual).

6. Após a criação e formatação das partições, o utilitário inicia a instalação do sistema básico. Autorize que o instalador baixe arquivos de suporte ao idioma. Responda sim, quando o programa perguntar se o relógio do hardware está configurado para GMT (hora de Greenwich) e depois selecione o fuso horário conforme a região do Brasil (Leste, na maioria dos casos).

7. Agora, digite o nome completo do usuário, o nome de usuário (login) e senha. Confirme a senha.

8. O instalador detecta no HD a presença de outro sistema, o Windows XP. Então pergunta se deve instalar o Grub. Responda sim.

9. A instalação entra em novo estágio. Retire o CD do drive e comande Continuar. O sistema é reiniciado e faz a instalação dos pacotes, que vai até o fim. Agora, ao ligar a máquina, aparece o menu de inicialização, em ambiente texto, para você escolher entre o Ubuntu e o Windows XP.

4 CONFIGURE O GRUB

O menu de inicialização do Grub escolhe o Ubuntu como padrão. Isso significa que, para abrir o Windows, você precisa selecioná-lo manualmente. Mas, se quiser, você pode transformar o XP na opção-padrão. No menu do Ubuntu, acione Aplicações > Ferramentas de Sistema > Executar como Outro Usuário. Na janela que se abre, digite a seguinte linha na caixa Executar:

gedit /boot/grub/menu.lst

Na próxima tela, forneça a senha do root e dê OK. Assim, você abre o arquivo do menu de inicialização no editor de texto gedit. No texto, localize a linha que contém a palavra “default” seguida do número 0. Troque esse número para 4. Isso faz o Windows ser escolhido como padrão. Nossa tarefa está concluída. Falta apenas configurar uma impressora e verificar a conexão com a internet.

5 IMPRESSORA

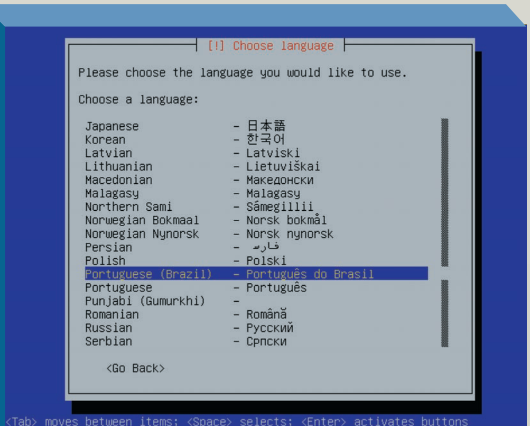
Sua impressora certamente já está conectada ao micro, até porque você a utiliza no Windows. Para instalar uma impressora USB no Ubuntu, acione Sistema > Administração > Impressoras. Abre-se a caixa Impressoras. Nela, dê um duplo clique no ícone Nova Impressora. Surge um assistente para a instalação. Em Tipo da Impressora, escolha Impressora Local; e em Porta da Impressora, selecione USB Printer #1. Clique no botão Frente, para continuar. Agora, selecione o fabricante e o modelo da máquina. Clique em Aplicar. Na tela Impressoras, aparece um ícone com o nome da impressora configurada. Clique nesse ícone com o botão direito e escolha Propriedades. Na caixa Propriedades, acione Imprimir Uma Página de Teste. Sua impressora está prontinha para o trabalho.



IMPRESSORA: instalação rápida no Ubuntu

6 INTERNET

A configuração de internet é feita automaticamente quando a conexão de banda larga usa o protocolo DHCP. Portanto, a conexão já está configurada: é só usar. Você pode alterar a configuração com o comando Sistema > Administração > Rede. Na janela Configurações de Rede, orelha DNS, adicione os endereços DNS e o domínio do provedor. Na orelha Conexões, selecione Conexão Internet e clique em Propriedades. Surge a tela Propriedades da Interface. Em Configuração, você pode escolher entre DHCP e conexão com endereço IP estático.



INSTALAÇÃO: utilitário em modo caractere

Notícias em cima da hora

Torne seu site mais informativo com um feed RSS

POR **ANDRÉ CARDOZO**

UMA BOA FORMA DE "ESQUENTAR" um site de conteúdo pouco atualizado é embutir um feed de notícias RSS externo, ou seja, de outro site. Assim, mesmo que boa parte do site não seja atualizada pelo webmaster, o feed garante que o internauta encontre algo de novo ao visitar a página.

Neste tutorial, mostraremos como inserir um feed RSS externo. O feed utilizado será o do site de **INFO**.

No tutorial, montaremos dois arquivos: um, do tipo ASP, com o layout, e outro, do tipo XSL, responsável por receber os dados do feed RSS. O tutorial foi feito no Dreamweaver 8 e requer um servidor web com suporte a tecnologias de páginas dinâmicas. Os procedimentos foram realizados em um servidor IIS 5, que possui suporte nativo a ASP. Mas as instruções valem também para outras linguagens, como PHP e Coldfusion, bastando apenas mudar a extensão do arquivo de layout e possuir o servidor adequado. Você deve estar conectado à internet para que tudo funcione corretamente. Nosso exemplo mostrará o feed RSS embutido na home page de uma loja fictícia de produtos de informática.

1 O primeiro passo é montar o layout da página que exibirá o feed RSS. Você pode utilizar os recursos do Dreamweaver para criá-la do jeito que desejar. O importante aqui é designar uma área para receber os títulos da matéria, dentro de uma coluna de notícias. Em nosso, deixamos a coluna de notícias do lado direito e a preenchemos com títulos falsos, apenas para o planejamento do layout.



LAYOUT: área reservada para receber as notícias do feed RSS

2 Com a página pronta, você deve salvá-la com uma das extensões dinâmicas suportadas pelo Dreamweaver. Em nosso caso, salvamos o arquivo como home_rss.asp, já que o ASP é suportado nativamente pelo servidor IIS, usado neste tutorial. Se o seu site trabalha com uma linguagem diferente, escolha a extensão adequada.

3 Com a página na linguagem adequada, selecione os títulos falsos das notícias e os apague. Eles serão substituídos posteriormente por novos títulos.

4 Vamos deixar a página ASP de lado por enquanto, e passar para o arquivo que receberá as informações do documento XML correspondente ao RSS.

No Dreamweaver, esse tipo de arquivo é chamado de fragmento XSLT, por gerar apenas parte do código de uma página. Abra o Dreamweaver, clique no menu File/New e escolha a opção Basic Page/XSLT Fragment.

5 Na tela seguinte, marque a opção Attach a remote file on the internet e digite o endereço do RSS de **INFO**, **(http://info.abril.com.br/aberto/infonews/rssnews.xml)**. Clique em OK. A estrutura do RSS aparece no painel Bindings, dentro do grupo Application. Salve o arquivo como manchetes.xsl, dentro de um diretório do servidor web, junto com a página dinâmica ASP.

6 No painel Bindings, dentro da estrutura do arquivo XML, clique no nó "title", que está dentro do nó "item" (cuidado para não confundir com outro "title", que está dentro do nó "channel"). Com o nó selecionado, arraste para o documento aberto no Dreamweaver.

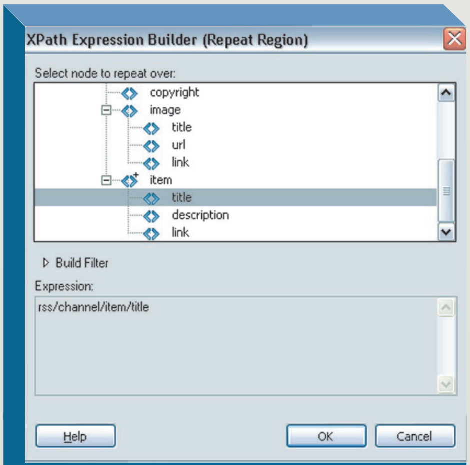
7 Tecle F12 para ver uma prévia do arquivo. Você deve visualizar o título da notícia mais recente do RSS de **INFO**. Isto quer dizer que seu arquivo XSL está recebendo os dados do RSS.

8 Até agora, nosso fragmento XSLT só exibe o título da notícia mais recente. O próximo passo é fazer com que ele mostre todas as notícias do feed RSS.
Na área de layout do arquivo XSLT, selecione o bloco de título (o único elemento da página). Clique com o botão direito e acione Paragraph Format/Paragraph. Depois clique ao lado do bloco e insira uma quebra de linha. Com isso, cada título de notícia será um parágrafo. Novamente, selecione o bloco de título da notícia.

9 Acesse o menu Insert/XSTL Objects/Repeat Region. Na janela seguinte, selecione o nó que será repetido (ou seja, o "title" que está subordinado ao nó "item"). Clique em OK.
O Dreamweaver exibe uma caixa cinza em torno do bloco selecionado no passo anterior, indicando que a região será repetida.

10 Tecle F12 para visualizar uma prévia do arquivo. Agora você deve ter uma lista dos itens do RSS de **INFO**.

11 Nosso fragmento XSLT já exibe os títulos das matérias, mas eles ainda não têm links para as notícias. É nisso que vamos trabalhar agora. Selecione o bloco de texto correspondente ao título das notícias, na área de layout do arquivo de estilo XSL.



TÍTULO: elemento é repetido na página

12 No painel de propriedades, clique no ícone de pasta, ao lado da caixa Link. Na janela seguinte, marque a opção Data Sources. O Dreamweaver exibe a estrutura do RSS.

13 Os links de cada título correspondem ao nó "link" do arquivo RSS. Por isso, selecionamos o nó "link", subordinado ao nó "item", e clicamos no botão OK.

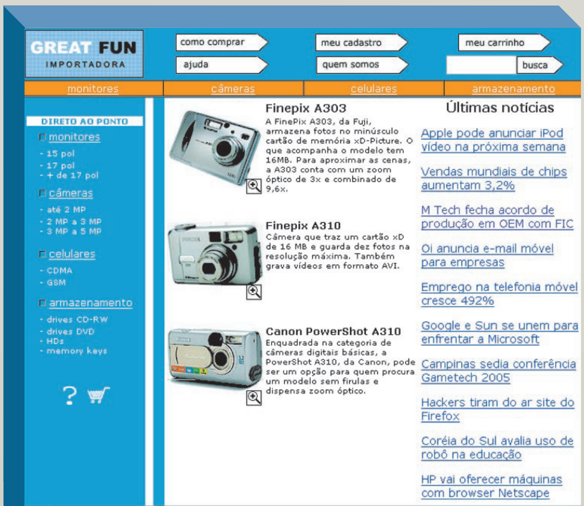
14 Tecle F12 para ver uma prévia. Agora, os títulos de cada notícia já contêm links. Clique nos links para testar. Nosso trabalho no arquivo manchetes.xsl está encerrado.

15 Voltamos para o arquivo home_rss.asp. Clique na primeira linha da área que abrigará as manchetes. Acesse a barra de ferramentas Applications, clicando no botão Common para exibir outros grupos e selecionando a opção Applications.

16 Com esta barra de ferramentas à mostra, clique no botão XSL Transformation, o último do canto direito. Surge a tela XSL Transformation. Nela, clique no botão Browse da caixa XSLT File e selecione o documento manchetes.xsl. Clique em OK.

17 O Dreamweaver mostra o nó do título de notícias embutido na página. Neste ponto, o programa também cria uma pasta chamada "includes" no diretório em que o site está. Essa pasta deve ser transferida para o servidor, para que a página seja exibida corretamente.

18 Tecle F12 e veja o resultado. O RSS está embutido no documento, com links para cada notícia. Sua página dinâmica está pronta. ❶

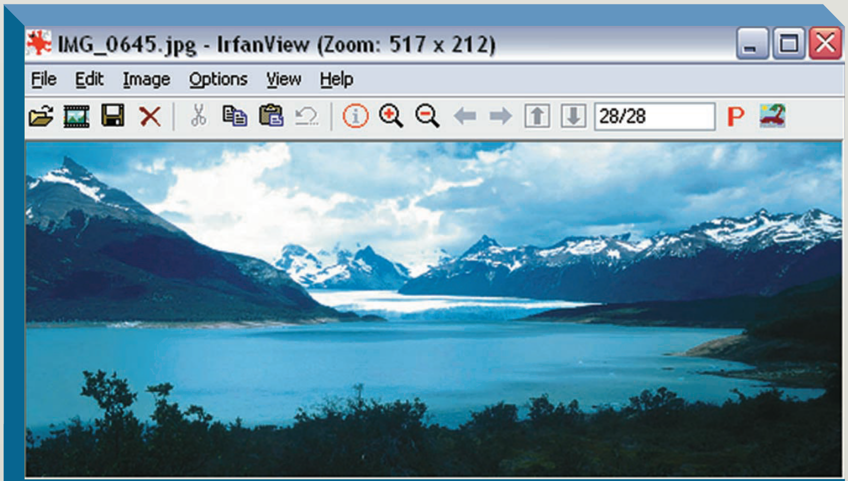


RESULTADO: notícias do feed RSS exibidas no documento

Conversão de fotos com um clique

O IrfanView realiza tarefas repetitivas sem reclamar e de graça

POR **CARLOS CHERNIJ**



IRFANVIEW: visualizador de imagens com funções de edição

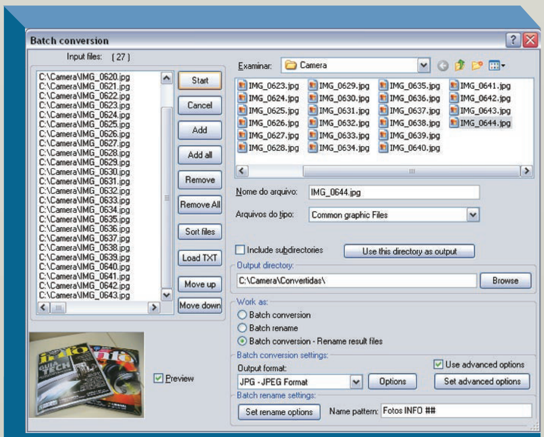
VOCÊ FEZ DEZENAS DE FOTOS com a resolução máxima da sua câmera para imprimi-las com qualidade. Só que você também gostaria de criar versões menores para montar um álbum online ou enviá-las para seus amigos via e-mail. Essa é uma típica situação onde a edição das imagens pode ser automatizada, evitando o trabalho braçal de abrir os arquivos um por um para diminuir a resolução. Com o IrfanView, um visualizador de imagens gratuito, é possível automatizar diversas tarefas de edição. Neste tutorial, vamos mostrar como usá-lo para criar versões enxutas de fotografias com apenas alguns cliques — o que é apenas uma amostra das ações que podem ser automatizadas.

1 SELEÇÃO DOS ARQUIVOS

Se você não tiver o IrfanView instalado, baixe-o no endereço www.info.abril.com.br/download/800.shml. Após instalar o programa, abra-o, clique no menu File e escolha o comando Batch Conversion/Rename. No campo Examinar, na parte de cima da janela, escolha o diretório onde estão as fotos que você quer editar. Selecione os arquivos e clique no botão Add, que está logo à esquerda. Você pode continuar navegando entre as pastas e ir adicionando arquivos que estejam em outros locais. Após adicionar todos os arquivos à lista, vá à seção Output Directory, clique no botão Browse e escolha a pasta onde os arquivos em baixa resolução que serão criados deverão ser gravados.

2 ESCOLHA DO FORMATO

O próximo passo é selecionar o que o IrfanView vai fazer com os arquivos selecionados. Isso é feito na seção Work As. A opção Batch Conversion faz o programa criar os novos arquivos na pasta de destino com os mesmos nomes dos originais. Já Batch Rename irá renomear os arquivos sem criar novas versões. A opção que vamos escolher é a terceira, Batch Conversion — Rename Result Files, que vai converter os

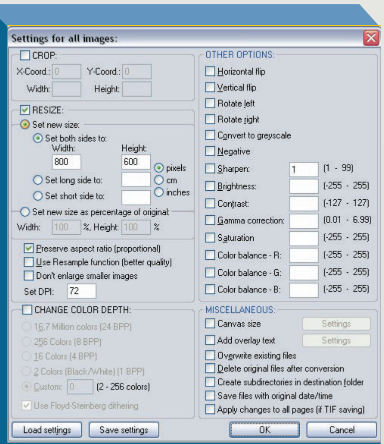


CONVERSÃO EM LOTE: seleção dos arquivos

arquivos selecionados e salvar novas cópias com base num padrão de nomes que iremos definir mais adiante. O próximo item a ser configurado é Batch Conversion Settings. Em Output Format, é possível escolher qual tipo de arquivo será usado nas imagens processadas. Vamos selecionar a opção JPG — JPEG Format, que gera arquivos compactos, bons para envio por e-mail e publicação na web.

3 REDIMENSIONANDO AS IMAGENS

Marque, agora, a opção Use Advanced Options e, depois, clique no botão Set Advanced Options, que fica próximo à lista de formatos. Uma nova janela vai aparecer, com as opções para redefinir o tamanho das imagens. Marque a opção Resize. Temos, então, dois caminhos possíveis: definir um tamanho fixo para todas as fotos, ou fazer o software redimensionar as imagens com base num percentual, como, por exemplo, 50% do tamanho original.
Vamos escolher o tamanho fixo de 800 por 600 pixels. Clique em Set New Size, e, então, em Set Both Sizes To. Informe as medidas de 800 pixels para largura (Width) e 600 para a altura (Height). Um pouco



TAMANHO: diversas opções

mais abaixo, marque a opção Preserve Aspect Ratio (Proportional). Assim, o programa vai ajustar as dimensões de modo a preservar as proporções originais. Logo depois, preencha o campo Set DPI com o valor 72, que é o número de pontos por polegada que a maioria dos monitores exibe. Clique no botão OK para voltar à tela anterior.

4 DEFINIÇÃO DOS NOVOS NOMES

Ao baixar os arquivos do cartão de memória da câmera, eles costumam vir com nomes pouco significativos, como IMG_1234.JPG. Vamos aproveitar para resolver esse problema, dando novos nomes automaticamente para os arquivos criados. Na parte de baixo da tela Batch Conversion, procure o campo Name Pattern. Digite algum texto curto que ajude a descrever o conteúdo das fotos seguido dos caracteres ###, como, por exemplo, "Viagem à China ###". Nesse caso, os arquivos convertidos serão salvos com os nomes "Viagem à China 001.jpg", "Viagem à China 002.jpg", e assim por diante.

5 EXECUTANDO AS OPERAÇÕES

Com todas as opções configuradas, basta apertar o botão Start, na parte de cima da janela, para que o IrfanView comece a aplicar as transformações em cada arquivo da lista. Uma nova janela aparecerá, mostrando se o processamento de cada arquivo foi bem sucedido. Para testar a conversão, o INFOLAB processou um lote de fotos na resolução de 2 592 por 1 944 pixels, com um tamanho médio de 1,8 MB por arquivo. Depois da operação, o tamanho dos arquivos diminuiu para cerca de 100 KB por foto. As imagens mantiveram uma boa qualidade para visualização na tela.

MUDANÇA DE NOME

O IrfanView oferece vários códigos que podem ser usados para renomear arquivos em lote. Por exemplo: para acrescentar o texto "baixa resolução" ao nome dos arquivos convertidos, basta preencher o campo Name Pattern com o seguinte texto: $N baixa resolução Nesse caso, $N diz para o IrfanView inserir ali o nome original do arquivo. O resultado seria algo como "Fotos INFO 001 baixa resolução.jpg". Outra possibilidade é incluir as dimensões da imagem em pixels no nome. Isso pode ser feito da seguinte forma: $N WxH

Com esse padrão, a versão processada do arquivo "Foto_001.jpg", que possuiu 800 por 600 pixels, seria salva com o nome "Foto_001 800x600.jpg". Outro código útil é $U, que insere a data e a hora do sistema, no formato "dia mês ano hora minuto segundo". O código # numera os arquivos seqüencialmente. Para ajustar suas opções, clicamos no botão Set Rename Options, na janela Batch Conversion. Isso ativará a janela Batch Renaming Settings, que permite escolher o valor inicial da numeração e seu incremento.

Qual é o **formato?**

Conheça as opções mais recentes em codificação de som

POR **ERIC COSTA**

aacPlus Evolução do formato AAC (conhecido por seu uso nos iPods), com adição de novos algoritmos para melhorar a taxa de compressão das músicas assim como espremer mais trechos com pouco som. A compressão é de 25/1, comparada de WAV. O Winamp, a partir da versão 5.1, passou a permitir a conversão de músicas para aacPlus.

APE Extensão usada nos arquivos Monkey's Audio, formato popular de compressão de áudio sem perdas. A denominação APE foi escolhida por ser um sinônimo de Monkey (macaco, em inglês).

Apple Lossless Também conhecido como ALE (Apple Lossless Encoder) ou ainda ALAC (Apple Lossless Audio Codec). É o formato de compressão sem perdas usado no iTunes e nos iPods como alternativa ao AAC, que tem perdas. A taxa de compressão é próxima do FLAC (cerca de 400 MB para um CD com 60 minutos de áudio). A extensão de um arquivo Apple Lossless é M4A.

Atrac3 Plus Formato de áudio desenvolvido pela Sony e usado nos seus tocadores de Minidisc, assim como nos MP3 Players (sendo o formato padrão para conversão de CDs). É uma evolução do formato ATRAC, atingindo, segundo a Sony, qualidades semelhantes à de arquivos MP3 que tenham o dobro do tamanho em MB.

FLAC Sigla de Free Lossless Audio Codec. Além de ser um formato livre e com ferramentas de código aberto, não tem perdas. Isso significa que as músicas em FLAC são cópias perfeitas do original, sem qualquer diferença sonora.

MP3 Surround Versão nova do padrão MP3, desenvolvida pelo Instituto Fraunhofer, que também criou o formato original. Como o nome indica, uma das novidades do MP3 Surround é a possibilidade de criar arquivos com vários canais de som, o que é interessante para shows e som de filmes.

Musepack Formato considerado como um dos melhores para codificação com perdas. Um ponto fraco é não ser suportado por quase nenhum MP3 player portátil. Em compensação, vários programas tocam arquivos Musepack, incluindo o Winamp e o foobar2000.

Shorten Formato que permite compressão com ou sem perdas. É bastante popular entre a comunidade que faz gravações (clandestinas ou não) de shows ao vivo.

Speex Padrão de codificação desenvolvido especificamente para voz. Permite embutir diversos bitrates em um único arquivo (ou stream de dados). Está começando a ser usado em aplicativos de VoIP, como o Asterisk (sistema de código aberto para PBX) e o LinPhone.

WavPack Formato de codificação sem perdas com diversos dispositivos de segurança para garantir a integridade do arquivo de áudio. Pode verificar se os dados estão corretos usando o algoritmo MD5. Também tem suporte a vários canais de som, além de uma codificação híbrida, com perdas. Esse arquivo híbrido é complementado por outro, que transforma a música com perdas na versão idêntica ao original.

VÁ MAIS FUNDO

> Veja mais palavras na *Coleção* **INFO** *Som no PC*



PC ENXUTO, MAS DE RESPEITO

O **DIMENSION 3000**, da Dell, é um PC intermediário que combina tanto com um escritório como com o ambiente doméstico. Tem processador Pentium 4 de 2,8 GHz, memória de 512 MB e gravador de DVD. A configuração testada pelo INFOLAB tinha HD de apenas 40 GB, pouco para quem armazena música ou vídeos. No site da Dell, porém, é possível configurar a máquina com um HD maior. Quem for usar o PC em casa vai ter de acrescentar um conjunto de caixas acústicas, não incluídas na configuração avaliada. Nos testes, o desempenho foi razoável, com 3 540 pontos no teste Aquamark 3. $ **2 489 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,1
CUSTO/BENEFÍCIO 7,2





MONITOR QUE NÃO ATULHA A MESA

O **VX715**, da Viewsonic, é um monitor de cristal líquido de 17 polegadas com design elegante e profundidade de apenas 17 cm. O anglo de visão de 170 graus proporciona boa visualização de qualquer posição diante da tela. No teste do INFOLAB, a qualidade da imagem mostrou-se muito boa. Fica faltando um ajuste de altura, que possibilitaria um uso mais confortável. $ **1 299 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,0
CUSTO/BENEFÍCIO 7,5



ESTÚDIO FOTOGRÁFICO

O **ESTÚDIO FOTOGRÁFICO PHOTOSMART 422**, da HP, reúne uma mini-impressora e uma câmera de 5,1 MP. Com a câmera encaixada na impressora, é possível imprimir fotos de até 10 por 15 cm. O kit é pequeno, prático e fácil de usar e produziu boas impressões nos testes do INFOLAB. Mas a câmera oferece apenas recursos básicos e sua tela de cristal líquido, de 1,5 polegadas, é pequena demais. $ **1 699 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,2
CUSTO/BENEFÍCIO 7,4

VEJA MAIS PRODUTOS EM

WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



CELULAR MULTIMÍDIA

O celular CDMA **PANPLAY**, da Pantech, tem tocador de MP3, câmera de 1,3 MP e tecnologia EV-DO para transmissão de dados. A câmera conta com uma tampa para proteger a lente. As imagens ficam num cartão Mini SD de 128 MB. Vale assinalar a fragilidade da tampinha que protege o cartão e a localização incômoda da câmera, que pode ser encoberta pelo dedo do usuário. $ **999 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,4

CUSTO/BENEFÍCIO 7,4



3D NO MICRO

Os óculos **3DPC**, da Relm Chatral, têm telas de cristal líquido que tapam a visão em sincronia com a freqüência de varredura do monitor para produzir cenas tridimensionais convincentes. O produto vem com drivers para os principais jogos. Um ponto fraco constatado pelo INFOLAB é a configuração, que exige experiência. Os óculos requerem uma placa com chipset Nvidia (FX 5200 ou superior).
$ **298 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,2

CUSTO/BENEFÍCIO 7,5

POR DUDA SALVATO

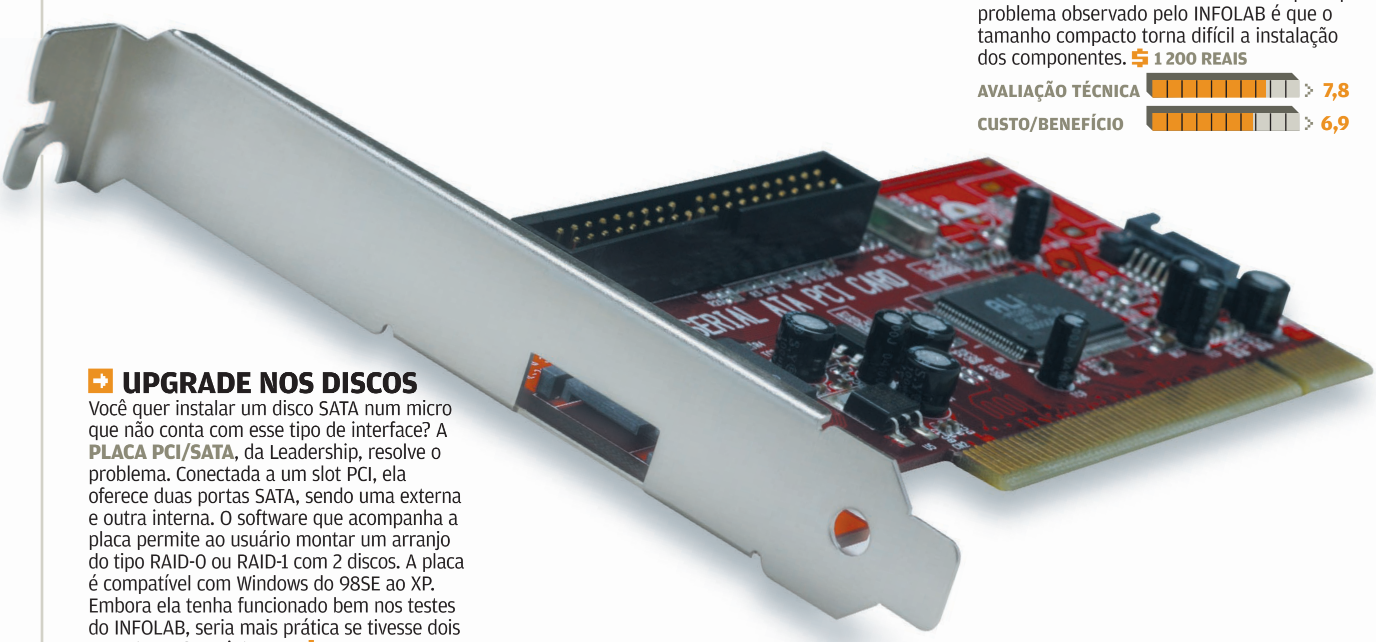


GABINETE QUE VAI À SALA

O gabinete **CMMEDIA 260**, da Cooler Master, foi feito para micros do tipo media center. Ele vem com um controle remoto para multimídia e uma plaquinha que faz a conexão entre a placa-mãe e o sensor do controle. No painel há baias para drives de DVD e disquete, portas USB e Firewire e tomadas de áudio. O principal problema observado pelo INFOLAB é que o tamanho compacto torna difícil a instalação dos componentes. **$ 1 200 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9



UPGRADE NOS DISCOS

Você quer instalar um disco SATA num micro que não conta com esse tipo de interface? A **PLACA PCI/SATA**, da Leadership, resolve o problema. Conectada a um slot PCI, ela oferece duas portas SATA, sendo uma externa e outra interna. O software que acompanha a placa permite ao usuário montar um arranjo do tipo RAID-0 ou RAID-1 com 2 discos. A placa é compatível com Windows do 98SE ao XP. Embora ela tenha funcionado bem nos testes do INFOLAB, seria mais prática se tivesse dois conectores SATA internos. **$ 123 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,5



VÁLVULA NO PAINEL

Quem quiser dar um visual retrô ao micro pode instalar o **MUSKETEER 3**, da Cooler Master. Esse painel de controle de áudio é instalado numa das baias destinadas aos drives ópticos. Ele conta com um medidor analógico de intensidade de som (VU meter) e, para uma dose extra de exotismo, uma válvula termoiônica aparente. A vávula é o componente central de um pré-amplificador de áudio. Mas o INFOLAB não notou nenhuma mudança na qualidade do som ao usá-lo. **$ 180 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,7

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,5

VEJA MAIS PRODUTOS EM

WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



DOUBLE LAYER PORTÁTIL

Facilmente conectável a uma porta USB 2.0, o gravador de DVD **WRITEMASTER**, da Samsung, é compatível DVD+/-RW e também com discos de camada dupla, capazes de armazenar até 9 GB. Nos testes do INFOLAB, o Writemaster atingiu a marca de 3,5 MBps ao queimar um CD. Já para um DVD a taxa foi de 7,1 MBps. São velocidades acima da média dos gravadores externos. O aparelho conta com um buffer de 2 MB que ajuda a evitar problemas na gravação. $ **450 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,0

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,7



REFRESCO PARA AMD E INTEL

O **CPU COOLER**, da Clone, é um resfriador para processadores Duron e Athlon, da AMD, e também Pentium III e Celeron, da Intel. No INFOLAB, ele se mostrou eficiente. Instalado num processador Atlon XP, manteve o chip entre 40 e 45 graus centígrados, faixa de temperatura adequada ao seu funcionamento. Com 73 mm de altura, o cooler não atrapalha o acesso aos demais componentes da placa-mãe. O nível de ruído, mediano, poderia ser mais baixo. $ **28 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,3

© FOTOS MARCELO KURA

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



IMPRESSORA PARA A GALERA

Pouco menor que um maço de cigarros, o servidor de impressão **OFFICECONNECT WIRELESS 54 MBPS 11G,** da 3COM, compartilha a impressora USB, permitindo seu acesso via rede com ou sem fio. Como o nome sugere, o dispositivo conecta-se à rede sem fio no padrão 802.11g. A configuração inicial, feita com a ajuda do CD que acompanha o produto, é simples. Concluída essa tarefa, basta que os micros tenham o driver da impressora para usá-lo. No INFOLAB, o funcionamento foi impecável. No entanto, na documentação do servidor existe uma lista com diversas impressoras incompatíveis com ele. Portanto, é bom fazer uma consulta antes de comprar. **$ 449 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,3

CUSTO/BENEFÍCIO > 8,1



O HD ENTRA NA REDE

O estojo para disco rígido **SATURN,** da ViPower, é o primeiro testado pelo INFOLAB que inclui, além da tradicional porta USB, uma interface Ethernet para rede. Assim, ele pode ser usado para transformar um HD IDE em servidor de arquivos. A instalação do HD no case é bastante simples. Para configurar o acesso via rede, o usuário precisa primeiro conectar o estojo a um PC por meio de um cabo Ethernet. Depois de fazer os ajustes pelo browser, pode-se ligá-lo a um switch ou hub para uso compartilhado. O estojo de alumínio é robusto e conta com ventilação forçada. Mas não é dos mais elegantes e a fonte de alimentação externa é um tanto incômoda. **$ 220 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,1

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,4



TELEFONE NO ROTEADOR

Os roteadores com funções de VoIP integradas são uma tendência forte. O **TVP-224HR,** da TRENDnet, traz quatro portas para telefone, quatro Ethernet para a rede local e mais uma para a conexão de longa distância. Nas portas VoIP, podem ser ligados dois aparelhos normais e mais duas centrais PABX. Só é possível falar com outro roteador idêntico, já que não há a opção de usar os serviços de uma operadora de VoIP para acesso à rede telefônica. No INFOLAB, as ligações via internet foram feitas com boa qualidade de áudio. A configuração inicial, apesar de não ser difícil, torna-se trabalhosa quando muitos telefones são cadastrados. **$ 2 006 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,2

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,1

SERVIDOR QUE DISPENSA FERRAMENTAS

O servidor **PROLIANT DL 385,** da HP, permite que todas as instalações de componentes e até a colocação do equipamento no rack sejam feitas sem o uso de ferramentas. Indicado para aplicações que exijam muito processamento e acesso à memória, traz dois processadores Opteron de 2,2 GHz, cada um com dois núcleos de 64 bits. Também tem duas fontes redundantes e 6 baias para disco, sendo 4 delas equipadas com disco Ultra SCSI de 15 000 RPM e 73 GB. No INFOLAB, em testes de desempenho do processador, essa máquina foi 2,9 vezes mais rápida que um servidor com um processador Pentium 4 de 3 GHz dual. Em vez de drive para disquete, o servidor da HP traz uma porta USB frontal para encaixe de um memory key. **$ 13 500 REAIS** [1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,7



CORES A LASER

Uma máquina a laser colorida não precisa ser necessariamente grande. Prova disso é o **C5510,** da Oki. Além de impressora, esta máquina reúne copiadora e scanner, e ocupa um espaço razoavelmente pequeno sobre a mesa (63 x 44 x 52 centímetros). A qualidade das imagens não deixa a desejar, com ótimo brilho e fidelidade de cores. A resolução do scanner é de 600 x 600 dpi. No INFOLAB produziu 13 páginas coloridas e 20 em preto por minuto. **$ 9 700** [1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9



FORÇA PARA AS MÁQUINAS

O no-break **COMET EX RT,** da MGE UPS Systems, pode ser montado num data center ou em ambientes industriais. Com potência de 7 KVA, possui saídas apenas na tensão de 220 V. Vem acompanhado do software Power Management Suite, que dispara alertas quando o fornecimento de energia é interrompido e desliga as máquinas quando a bateria vai chegando ao fim. No INFOLAB, o equipamento garantiu a carga de um servidor médio, 1 servidor pequeno e um notebook durante duas horas e seis minutos. Quando a carga da bateria foi chegando ao fiz, o aparelho fez o shutdown automaticamente. **$ 7 602 REAIS** [1] [2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,6

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,7



(1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE
(2) PREÇO CONVERTIDO PELA COTAÇÃO DO DÓLAR A 2,21 REAIS

DESKTOPS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Dimension 5150** Dell Avaliação técnica: **8,4** ESCOLHA DE **INFO** 11/05	Pentium 4 de 3,4 GHz, 1 GB de RAM, LCD 17'', HD de 200 GB, **5 799 reais**
	**Media PC MC1700** Semp Toshiba Avaliação técnica: **7,8**	Pentium 4 de 3,0 GHz, 512 MB de RAM, LCD 17'' (wide), HD de 200 GB, **8 996 reais**
	**ThinkCentre M51** Lenovo Avaliação técnica: **7,0**	Pentium 4 de 3,2 GHz, 512 MB de RAM, LCD 17'', HD de 80 GB, **4 437 reais**
	**dx2090 MT** HP Avaliação técnica: **7,0**	Celeron 2,6 GHz, 256 MB de RAM, HD de 40 GB, Windows XP Pro, **1 800 reais**

NOTEBOOKS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Compaq nc8230** HP Avaliação técnica: **7,8**	Pentium M de 1,8 GHz, 512 MB, HD de 60 GB, 2,7 kg, **10 999 reais**
	**Pavilion ze2030** HP Avaliação técnica: **7,4**	Pentium M 1,5 GHz, 512 MB, 60 GB, Wi-Fi, 15'', 2,9 kg, **6 000 reais**
	**W5200A** Asus Avaliação técnica: **8,0**	Pentium M 1,6 GHz, 512 MB, 40 GB, Wi-Fi, 12'', 1,7 kg, **7 500 reais**
	**LW70** LG Avaliação técnica: **7,6**	Pentium M 1,8 GHz, 512 MB de RAM, 80 GB, Wi-Fi, 17'', 3,2 kg, **11 999 reais**

MOUSES E TECLADOS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Laser Mouse 6000** Microsoft Avaliação técnica: **7,5**	Mouse USB, 1 000 dpi, botão de rolagem, **249 reais**
	**M101** LG Avaliação técnica: **6,5**	Mouse PS/2, 400 dpi, botão de rolagem, **40 reais**
	**Cordless Desktop LX700** Logitech Avaliação técnica: **7,7**	Mouse e teclado, radiofreqüência, **725 reais**

PLACAS DE VÍDEO

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Extreme N6600** Asus Avaliação técnica: **7,4**	Chip nVidia GeForce N6600, PCI Express, 256 MB de memória, **750 reais**
	**Radeon X800GT** PowerColor Avaliação técnica: **8,2**	Chip ATI Radeon X800GT, PCI Express, 256 MB de memória DDR3, **1 100 reais**
	**Dazzle DVC90** Pinnacle Avaliação técnica: **7,7**	Placa de captura externa, USB 2.0, S-Video e vídeo composto, **500 reais**

USO PESSOAL · **PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA** · **PARA EMPRESA**

POR ANDRÉ CARDOZO

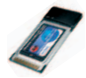
+	-	=
Boa qualidade de áudio, com caixas acústicas 2.1. Entrada para cartões de memória	Placa de vídeo (Radeon X300) não dá conta em jogos mais exigentes	Desktop com configuração robusta e gabinete arrojado
Mouse e teclado sem fio facilitam operação a distância. Design compacto	Som é distorcido quando se aumenta o nível dos graves	Computador que combina recursos de PC e televisão. Adequado para ver filmes e sintonizar TV
Hardware dos padrões mais modernos (PCI Express, Gigabit Ethernet)	Alto-falante interno é inadequado para música e filmes	Desktop mais adequado para escritórios do que para ambientes domésticos
Bom desempenho para um PC de sua categoria	Memória de vídeo compartilhada	Configuração adequada a quem está atrás de um PC corporativo básico

+	-	=
Tela com resolução de 1 680 x 1 050, excelente para jogos e aplicativos 3D	Preço elevado	Notebook topo de linha, com configuração adequada para tarefas pesadas
Alto-falantes bem melhores do que a média	Baixa duração da bateria (1 hora e 37 minutos)	Boa opção de Wi-Fi, mas baixa duração da bateria impede a execução de filmes
Vem pronto para videoconferências, com câmera e microfone embutidos	Alguma fragilidade da tela	Laptop ultraportátil, ideal para quem exige mobilidade
Funciona como DVD ou CD player, sem que seja necessário entrar no Windows	Dimensões e peso prejudicam a mobilidade	Home theater móvel, vem até com controle remoto

+	-	=
Boa resolução garante precisão em movimentos rápidos	Botões laterais estão mal posicionados e podem ser acionados por engano	Mouse indicado para gamers
Mouse com design simétrico, adequado tanto a destros quanto a canhotos	Trabalha com interface antiga	Mouse confortável, mas sem recursos avançados
Fartura de funções de atalho no teclado. Fácil configuração e conexão sem fio	Teclado trabalha com padrão americano	Conjunto de mouse e teclado de luxo para quem se incomoda com excesso de fios no PC

+	-	=
Encara games mais exigentes sem problemas. Bom pacote de programas	Exige fonte parruda	Boa opção a quem curte jogos
Potência de sobra para aplicativos em 3D e jogos	Preço salgado	Modelo topo de linha, indicado a aplicações de vídeo pesadas
Placa de captura levíssima, é alimentada por meio de uma porta USB 2.0	Não traz entradas para sinal de TV. Apenas digitaliza vídeos	Placa simples e fácil de usar, indicada a quem apenas quer digitalizar filmes e discos de vinil

EQUIPAMENTOS DE REDE

	MODELO/MARCA		ESPECIFICAÇÕES
	**TEW-429UB** TRENDnet Avaliação técnica: 8,1		Adaptador USB para redes Wi-Fi, detector de hotspot, **400 reais**
	**TEW-501PC** TRENDnet Avaliação técnica: 7,8		Adaptador PCMCIA para redes 802.11g, **250 reais**
	**AVRO 3001** Soyo Avaliação técnica: 7,2		Roteador/interface VoIP, quatro portas Ethernet, um conector RJ-11, **850 reais**
	**DWL-2100AP** D-Link Avaliação técnica: 7,7	ESCOLHA DE INFO 06/05	Ponto de acesso, 802.11g, WEP, WPA, **500 reais**
	**Vigor 3300V** DrayTek Avaliação técnica: 7,4		Roteador, firewall, VPN, VoIP, **4 470 reais**

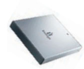
SERVIDORES

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**PowerEdge 830** Dell Avaliação técnica: 8,0	Pentium 4 Dual Core 3,0 GHz, 512 MB, HD de 73 GB, **6 900 reais**
	**OpenPower 720** IBM Avaliação técnica: 9,1	Quatro chips Risc Power5 de 1,5 GHz, 12 GB de RAM, quatro HDs SCSI de 73 GB, **94 959 reais**
	**Proliant DL385** HP Avaliação técnica: 8,9	Dois chips Opteron de 2,2 GHz, 4 GB de RAM, quatro discos de 73 GB, **13 500 reais**

PROJETORES

	MODELO/MARCA		ESPECIFICAÇÕES
	**PowerLite S3** Epson Avaliação técnica: 7,9		800 x 600, 2,5 kg, LCD, 1 600 lumens, **4 000 reais**
	**LP 600** Infocus Avaliação técnica: 6,9		1 024 x 768, 2,8 kg, DLP, 2 000 lumens, **6 500 reais**
	**VPL-CS20** Sony Avaliação técnica: 7,8	ESCOLHA ECONÔMICA DE INFO 3/05	800 x 600, 1,9 kg, LCD, 2 000 lumens, **5 485 reais**

DISCOS RÍGIDOS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**USB SPIO 352** Valueplus Avaliação técnica: 6,9	Externo, USB 2.0, 300 GB, **1 830 reais**
	**Mini Hard Drive** Iomega Avaliação técnica: 7,1	Externo, USB 2.0, FireWire 800, 40 GB, **1 300 reais**
	**OneTouch II** Maxtor Avaliação técnica: 6,9	Externo, USB 2.0, 300 GB, **1 800 reais**

USO PESSOAL | PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA | PARA EMPRESA

+	-	=
A função de detecção é independente do PC. Informa nível de sinal e criptografia	Apesar de ser USB 2.0, exige instalação de drivers	Boa opção para quem costuma acessar redes sem fio em locais diferentes
Mantém a velocidade mesmo com equipamentos 802.11b ligados à rede	Não possui drivers para Windows 98, Linux ou Mac OS	Opção interessante para conectar rapidamente notebooks a redes sem fio
Além de dividir banda larga, este roteador permite usar um telefone comum para serviços VoIP	Ligeiro atraso nas vozes em ligações VoIP	Combinação de recursos é interessante para dividir banda e fazer ligações VoIP
Este ponto de acesso tem boa potência de sinal (41% de perda a 60 metros)	Baixa taxa de transmissão de dados (22,1 Mbps)	Opção interessante a quem privilegia o alcance em detrimento da velocidade
Permite fazer ligações VoIP seguras por meio de túneis VPN	Firewall requer esforço razoável para configuração	Solução versátil para empresas que trabalham com aplicações VoIP

+	-	=
Chip com dois núcleos tem bom desempenho com várias aplicações simultâneas	Drive óptico da configuração testada não lê mídias DVD	Indicado para ambientes que comportam várias aplicações
Cria até 254 máquinas virtuais. Faz virtualização sem o auxílio de programas	Funciona somente com as distribuições Linux: SUSE 9 e Red Hat 3 Advanced ou superior	Servidor parrudo, adequado a quem deseja consolidar os sistemas da empresa
Permite que as instalações de componentes sejam feitas sem auxílio de ferramentas	Hastes das baias de HD são um pouco frágeis	Indicado para aplicações que exijam muito poder de processamento e acesso à memória

+	-	=
Qualidade de imagem muito boa. Ajustes pré-configurados facilitam a apresentação	Não possui entrada DVI	Modelo com luminosidade de sobra para salas de médio porte
Pode projetar imagens de um memory key	O modo memory key não suporta PowerPoint, apenas slides em JPEG	Modelo interessante para quem não possui notebook para apresentações
Tem boa projeção de imagens mesmo em salas iluminadas	O projetor traz somente entrada VGA, o que permite conectá-lo apenas a um PC	Projetor que pode ser transportado facilmente, adequado para quem viaja com freqüência

+	-	=
Possui fonte de alimentação embutida. Prático e fácil de usar	Baixa velocidade na transmissão de dados (19,7 Mbps)	Opção interessante para quem transporta arquivos grandes, como profissionais de vídeo
Tamanho imbatível, cabe até no bolso da camisa	Preço salgado	Excelente opção para quem prioriza a mobilidade
Vem com software que permite backups com hora marcada	A gravação dos dados no disco é lenta (2 horas para cerca de 6 GB)	Portátil e com grande capacidade de dados, é adequado a backups volumosos

CÂMERAS DIGITAIS

MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
 **DSC-T3** Sony Avaliação técnica: 8,0	5 MP, zoom óptico de 3x, visor de 2,5", **1 800 reais**
 **Exilim EX-P700** Casio Avaliação técnica: 7,7	7 MP, zoom óptico 4x, visor de 2", **2 691 reais**
 **Coolpix 7600** Nikon Avaliação técnica: 7,8	7,1 MP, zoom óptico de 3x, visor de 1,8", **3 142 reais**
 **Photosmart R817** HP Avaliação técnica: 7,6	5,3 MP, zoom óptico de 5x, visor de 2", **2 499 reais**

CELULARES

MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
 **6170** Nokia Avaliação técnica: 7,6	GSM, agenda com 500 contatos, roda Java, infravermelho, **800 reais**
 **Starshot MX200** LG Avaliação técnica: 6,2	CDMA, agenda com 500 contatos, USB, roda Brew, **700 reais**
 **E398** Motorola Avaliação técnica: 7,9 ESCOLHA DE **INFO** 8/05	GSM, agenda com 1 000 contatos, roda Java, Bluetooth, USB, **800 reais**
 **Vibe** Gradiente Avaliação técnica: 6,8	GSM, agenda com 250 contatos, roda Java, USB, **700 reais**
 **W800** Sony Ericsson Avaliação técnica: 8,1	GSM, câmera digital de 2 MP, toca MP3, sintoniza FM, **1 999 reais**

WEBCAMS

MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
 **Videocam Look** Genius Avaliação técnica: 7,1 ESCOLHA DE **INFO** 11/05	320 x 240, USB, **167 reais**
 **Live! Ultra** Creative Avaliação técnica: 8,1	640 x 320, USB, **498 reais**
 **11104** Clone Avaliação técnica: 6,6	320 x 240, USB, **91 reais**

FILMADORAS DIGITAIS

MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
 **GR-DX307U** JVC Avaliação técnica: 8,2	1,3 MP, zoom óptico de 10x, MiniDV, visor de 2,5", **3 500 reais**
 **DCR-DVD92** Sony Avaliação técnica: 7,6	0,69 MP, zoom óptico de 20x, visor de 3", MiniDVD, **3 000 reais**

USO PESSOAL **PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA** **PARA EMPRESA**

+	-	=
Cabe até no bolso da camisa. O LCD impressiona	Oferece poucos ajustes manuais	Com design fashion, é indicada a fotógrafos casuais
Variedade de modos pré-programados (27). Vem com controle remoto	Preço salgado, visor não gira	Boa pedida para amadores que não têm paciência para fazer ajustes manuais
Com tamanho compacto, é de fácil transporte e tem boa empunhadura	Visor pequeno para um modelo de sua categoria	Uma câmera adequada para quem não gosta de complicações ao fotografar
Possui controles detalhados de exposição, foco e balanço de branco	Não traz saída para vídeo. Fotos com muito ruído em ambientes escuros	Modelo com boa gama de ajustes manuais, indicado para usuários avançados

+	-	=
Boa variedade de aplicativos de trabalho e recursos multimídia	Não tem capacidade de expansão de memória	Um modelo adequado ao uso profissional, devido à gama de aplicativos oferecidos
Tela de tamanho acima da média proporciona boa navegação pelos recursos do aparelho	Pouca memória para armazenar fotos da câmera embutida	Boa opção para quem usa o celular em movimento ou em lugares com pouca iluminação
Bom fôlego de bateria, espaço de sobra para guardar MP3 e fotos	Câmera apenas tira fotos, não captura vídeos	Ideal para ouvir músicas em MP3
Possui tecla de atalho prática para modo MP3 player	Tamanho reduzido da tela prejudica navegação e visualização de fotos	Com alça que permite pendurá-lo no pescoço, é um celular típico de adolescentes
Boa qualidade de som. Controles simples e práticos	Design chamativo afasta usuários mais conservadores	Modelo adequado a quem curte recursos multimídia no celular

+	-	=
Possui sensor de detecção de movimentos e microfone com boa sensibilidade	Não possui presilha para monitores LCD	Modelo com bom equilíbrio entre recursos, qualidade construtiva e preço
Possui função que enfoca automaticamente apenas a cabeça da pessoa filmada	Preço acima da média	Webcam sofisticada com bom desempenho em videoconferências
Bom desempenho em chats com vídeo	Não traz microfone embutido	Modelo básico para usuários que só querem o essencial

+	-	=
Boa qualidade de imagem e controles bem distribuídos pelo corpo	Baixa duração de bateria (100 minutos)	Modelo adequado para filmagens em movimento, devido à boa ergonomia e ao visor
O vídeo sai direto da câmera para o DVD player	Controles no painel LCD não são muito práticos	Opção interessante para usuários casuais que não costumam editar os vídeos depois de gravar

HANDHELDS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Tungsten T5** Palm Avaliação técnica: 7,4	416 MHz, 215 MB, Bluetooth, Palm OS 5, **1 900 reais**
	**Axim X50v** Dell Avaliação técnica: 7,1	624 MHz, 116 MB, Wi-Fi, Bluetooth, Windows Mobile 2003, **1 999 reais**
	**iPaq RX3715** HP Avaliação técnica: 8,1	400 MHz, 152 MB, Wi-Fi, Bluetooth, Windows Mobile 2003, **2 000 reais**
	**LifeDrive** Palm Avaliação técnica: 8,0	416 MHz, 4 GB, Wi-Fi, Bluetooth, Palm OS 5, **2 200 reais**

APARELHOS DE MP3

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**m:robe MR-100** Olympus Avaliação técnica: 6,4	5 GB, MP3 e WMA, USB 2.0, **1 400 reais**
	**Nomad Zen Xtra** Creative Avaliação técnica: 7,2 ESCOLHA DE **INFO** 5/05	30 GB, MP3 e WMA, USB 2.0, **1 200 reais**
	**Zen Touch** Creative Avaliação técnica: 7,9	20 GB, MP3 e WMA, USB 2.0, **1 299 reais**

IMPRESSORAS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**Deskjet 6840** HP Avaliação técnica: 7,9	Jato de tinta, 4 800 x 1 200, USB 2.0, Ethernet, Wi-Fi, PictBridge, **1 000 reais**
	**Photosmart 375** HP Avaliação técnica: 7,4	Jato de tinta, 4 800 x 1 200, USB 2.0, Bluetooth, **900 reais**
	**Stylus C87** Epson Avaliação técnica: 7,2	Jato de tinta, 5 760 x 1 440, USB, Paralela, **309 reais**
	**2800DTN** HP Avaliação técnica: 6,9	Jato de tinta, 4 800 x 1 200, USB 2.0, paralela, **6 300 reais**

MULTIFUNCIONAIS

	MODELO/MARCA	ESPECIFICAÇÕES
	**CX4700** Epson Avaliação técnica: 7,1	Impressão de 5 760 x 1 440, digitalização de 1 200 x 2 400, USB, **800 reais**
	**SCX-4216F** Samsung Avaliação técnica: 7,5	Impressão de 600 x 600, digitalização de 600 x 600, fax, USB/Paralela, **2 199 reais**
	**PSC 1610** HP Avaliação técnica: 7,8 ESCOLHA DE **INFO** 8/05	Impressão de 4 800 x 1 200, digitalização de 1 200 x 4 800, **650 reais**

USO PESSOAL **PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA** **PARA EMPRESA**

+	-	=
Excelente display LCD, o maior entre os modelos da linha Palm	A ativação da função memory key é pouco prática	Uma boa opção para curtir vídeos e transportar arquivos
Tela com boa iluminação e ótima visibilidade	Bateria dura pouco (4 horas e 37 minutos)	A excelente resolução da tela faz a diferença para quem gosta de jogar no handheld
Bom espaço para armazenar as fotos da câmera embutida	Baixa duração de bateria (5 horas e 55 minutos)	Modelo interessante para quem costuma tirar fotos com o palmtop
De tamanho generoso, a tela pode mostrar informações na horizontal	Nos testes do INFOLAB, travou algumas vezes	É ideal para leitura de planilhas e tem espaço de sobra para guardar arquivos

+	-	=
Prático sistema de seleção de músicas e design arrojado	Baixa duração de bateria (4 horas e 20 minutos)	Opção adequada a quem deseja um tocador de capacidade intermediária
Boa duração de bateria (9 horas e 25 minutos)	Peso e tamanho acima da média	Modelo com relação interessante entre custo e benefício
Boa relação entre custo e benefício	Grandalhão se comparado a outros modelos de mesma capacidade	Uma opção com preço razoável entre players de capacidade intermediária

+	-	=
Esbanja conectividade, com opções com e sem fio	Tempo de impressão de fotos apenas mediano (4 minutos e 59 segundos em tamanho A4)	Modelo com boa qualidade de impressão e versátil no quesito conectividade
Visor com medidas largas e excelente visibilidade. Além de cartões, suporta memory key	Impressões com excesso de saturação e algumas falhas de fidelidade nas cores	Modelo atraente para quem costuma transportar fotos em memory key
Bom desempenho em rendimento de cartuchos e qualidade de imagem	Não traz visor nem slots de cartão	Uma boa opção para quem quer imprimir fotos sem gastar muito
Boa capacidade de armazenamento de folhas	Nos testes do INFOLAB, a qualidade da impressão deixou um pouco a desejar	Impressora adequada a empresas que desejam um modelo a jato de tinta mais robusto

+	-	=
Bom desempenho em impressão de fotos, digitalização e cópia	Não traz display para visualização de fotos	Modelo intermediário para interessados em impressão de fotos
Recurso de OCR eficaz, dimensões compactas, botão de atalho para economia de toner	Quando usada como copiadora, a qualidade de impressão é apenas regular	Equipamento adequado a escritórios ou departamentos de empresa
Leitor de cartões que suporta até formatos menos usados, como o xD	Impressão de fotos de cartão é complicada	Opção econômica para quem quer imprimir fotos direto no multifuncional



© 1

VOIP LIBERADO

Não demorou para que as operadoras de telefonia iniciassem um ataque contra o uso do Skype e cia. No início de novembro, a Telemar decidiu bloquear os serviços de VoIP para os assinantes do Velox, usando uma cláusula prevista em contrato. Mas a Anatel chiou. Segundo a agência, uso de voz sobre IP não pode ser proibido por fornecedores de serviço de banda larga, desde que seja usado de micro para micro, com programas específicos para esse fim. Ainda não existe regulamentação sobre o uso de dispositivos ATA e telefones IP em serviços de banda larga. Com o veredicto da Anatel, a Telemar voltou atrás e acabou mudando o contrato do Velox.

MAIS PROCESSAMENTO NA **USP**

A Universidade de São Paulo em breve terá um dos 500 computadores mais poderosos do mundo. O cluster, com 624 chips dual core, terá capacidade de processamento de 2,8 teraflops. Para se ter uma idéia, 1 teraflop equivale a 1 trilhão de cálculos por segundo. A máquina é da Sun Microsystems e utilizará chips AMD e, inicialmente, sistema operacional Suse. O investimento total, de 650 mil dólares, está sendo bancado pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). A supermáquina deverá estrear no início de 2006 e poderá entrar na posição 300 da próxima lista Top500, que classifica os supercomputadores de todo mundo.

SKYPE DIRETO DO OUTLOOK

Depois da barra para o Internet Explorer, o Skype apresentou um plug-in para o Outlook. Com o Skype Email Toolbar, a partir do e-mail pode-se iniciar uma ligação via VoIP, para quem é usuário do Skype, ou via SkypeOut, para os outros contatos. Mas detalhe: o plug-in funciona com o Outlook, a partir da versão 2000. Para o Outlook Express, nada feito.

SE **DINHEIRO** NÃO FOR PROBLEMA...

Aí vai a listinha de sugestões de presentes de fim de ano da **INFO**

NOTEBOOK **LW20**, DA LG	$ 8 400 REAIS
TV DE LCD **FLAT TV 26"**, DA PHILIPS	$ 4 999 REAIS
RECEIVER **TX-SR702**, DA ONKYO	$ 4 200 REAIS
GRAVADOR DE DVD COM HD **DVR-520H-S**, DA PIONEER	$ 3 899 REAIS
CÂMERA DIGITAL **REBEL XT EOS 350D**, DA CANON	$ 3 650 REAIS
FONE DE OUVIDO **QUIETCOMFORT2**, DA BOSE	$ 1 900 REAIS
IPOD **NANO DE 4 GB**, DA APPLE	$ 1 200 REAIS

CENA TECH POR CÉLLUS

